



**Universidad de Matanzas**

**Facultad de Ingeniería Industrial**

**Departamento de Ingeniería Industrial**

**Aplicación de una herramienta para la identificación del conocimiento estratégico en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas.**

Trabajo de diploma en opción al título de Ingeniero Industrial.

**Autora: Wendy Laura Aguado Guzman**

**Tutora: Ing. Letney Cruz Hernández**

**Matanzas, 2022**



## **Pensamiento**

“Las empresas que logran llevar a la práctica sus ideas en forma simple, rápida y segura, son aquellas que sobreviven a los cambios permanentes y a la inestabilidad de los mercados”

**Peter Drucker.**



## Declaración de autoridad

Hago constar que el trabajo titulado: Aplicación de una Herramienta para la identificación del conocimiento estratégico en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas, fue realizado como parte de la culminación de los estudios, en opción al título de Ingeniero Industrial , autorizando a la Universidad de Matanzas y a los organismos pertinentes a que sea utilizado por las instituciones para los fines que estime conveniente, tanto de forma parcial como total y que además no podrá ser presentado en eventos ni publicado sin la aprobación de la Universidad de Matanzas.

---

Wendy Laura Aguado Guzman



# Nota de aceptación

---

---

---

---

Presidente

---

Tribunal

Evaluación: \_\_\_\_\_

Matanzas, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 2022



## Dedicatoria

A mi guardián eterno, Dios por acompañarme siempre y darme fuerzas para seguir adelante.

A todas las personas que de una forma u otra han incidido para que hoy pueda graduarme como Ingeniero Industrial.

A mi hermano.

A mis padres que han hecho lo posible y lo imposible para que pueda convertirme en una persona correcta en esta vida, por su guía y apoyo incondicional, por su aporte en mi formación personal, porque a ellos les debo todo lo que soy.

A los demás familiares y a todos los que han hecho posible el desarrollo y culminación exitosa de este trabajo.



## Agradecimientos

A Dios por darme la fuerza, la sabiduría y la inteligencia para enfrentar las barreras en mi camino.

A mi mami y papi por todos tus sacrificios para que hoy fuera quien soy, por enseñarme que no importan los obstáculos de la vida si de verdad quieres alcanzar una meta, por ser la razón de mi existir, malcriarme tanto y nunca dejarme caer.

A mi abuela por su cariño en todo momento y sus enseñanzas

A mi hermano por quererme siempre, por ser tan especial para mí y ser la luz de mis ojos

A Rache, Eliany, Yenilka, Yensy, por brindarme su amistad, por soportarme tantos años de estudios y porque sin ellas este camino hubiese sido mucho más difícil.

A mi amiga del corazón Yeni Claudia por su incondicional amistad.

A mis primas y primos gracias por su cariño, soporte ilimitado y llenarme de risas.

A todos mis profesores por brindarme sus conocimientos y dedicarme un pedacito de su tiempo.

A mi tutora Letney por confiar en mí, por su ayuda, su comprensión, su tiempo y su dedicación en la elaboración de este trabajo, el cual sería imposible culminarlo sin ella.

A todos, mil GRACIAS es poco.



## Resumen



Hoy día, cada vez más, es reconocido el papel del conocimiento como activo intangible y estratégico de las organizaciones para un mejor desempeño y la generación de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. La Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas representa una organización de un uso no intensivo del conocimiento, por lo que gestionarlo no está contemplado dentro de su estrategia. En tal sentido se plantea como **problema científico** la carencia de herramientas para identificar el conocimiento estratégico en dicha entidad. En consecuencia, se persigue como **objetivo general**, aplicar una herramienta para identificar el conocimiento estratégico en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas, en contribución al alineamiento estratégico. Para ello, se emplean métodos teóricos, como el sistémico, el dialéctico, el inductivo-deductivo y análisis y síntesis; y entre los métodos empíricos: revisión documental, encuesta, entrevistas, matriz OVAR, matriz KOVAR y mapa de conocimiento. Se utiliza el programa *Microsoft Visio* del paquete de *software Microsoft Office*, y el gestor bibliográfico *EndNote*. Los **resultados** principales de la investigación son: el reconocimiento de la Directora de Gestión del Sistema Integrado como el eslabón de más fuerte impacto en el proceso debido a que ejecuta todas las actividades de forma directa y por lo tanto responde a los objetivos consecuentemente con la estrategia trazada. Los conocimientos que requiere para llevar a cabo las tareas están referidos a la gestión empresarial, dirección, legales y planificación estratégica. Actualmente la trabajadora posee el conocimiento necesario para desempeñar sus funciones.

Palabras Claves: conocimiento, matriz, OVAR, KOVAR, mapa de conocimiento, ventajas competitivas.



## Summary

Today, the role of Knowledge is increasingly recognized as an intangible and strategic asset of organizations for better performance and the generation of sustainable competitive advantage over time. The Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas represents an organization with a non-intensive use of knowledge, so managing it is not contemplated within its strategy. In this sense, the lack of tools to identify strategic knowledge in said entity is posed as a scientific problem. Consequently, the general objective is to apply a tool to identify strategic knowledge in the Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas, in contribution to strategic alignment. For this, theoretical methods are used, such as systemic, dialectical, inductive-deductive and analysis and synthesis; and among the empirical methods: documentary review, survey, interviews, OVAR matrix, KOVAR matrix and knowledge map. The Microsoft Visio program from the Microsoft Office software package and the EndNote bibliographic manager are used. The main result of the investigation are : the recognition of the Integrated System Management Director as the link with the strongest impact in the process because she executes all the activities directly and therefore responds to the objectives consistently with the strategy traced. The knowledge required to carry out the tasks refers to business management, direction, legal and strategic planning. Currently, the worker has the necessary knowledge to perform her duties.

Keywords: knowledge , matrix , OVAR , KOVAR , knowledge map , competitive advantage.



Introducción .....	1
Capítulo 1. Fundamentación teórica de la investigación. ....	7
1.1. Introducción. ....	7
1.2. ¿Qué es el conocimiento? .....	7
1.2.1. Tipología del conocimiento. ....	9
1.2.2. La Espiral del Conocimiento.....	10
1.2.3. El conocimiento como recurso estratégico. ....	12
1.3. Consideraciones acerca de Gestión del Conocimiento. ....	12
1.4. Procesos de la Gestión del Conocimiento.....	14
1.5. Herramientas de la Gestión del Conocimiento. ....	15
1.5.1. Inventario de conocimiento.....	15
1.5.1. Mapa de Conocimiento. ....	16
1.6. Ventaja competitiva. ....	17
1.7. Consideraciones acerca del Control de Gestión.....	17
1.8. Alineamiento Estratégico.....	19
1.9. Tipos de Alineamientos estratégicos más empleados en las organizaciones.....	19
1.10. Control de gestión y gestión del conocimiento para el alineamiento estratégico. ....	20
1.11. Herramientas de apoyo a la gestión del conocimiento estratégico. ....	21
1.11.1. Matriz OVAR.....	21
1.12. Herramienta para identificar el conocimiento estratégico. ....	22
1.12.1. Matriz KOVAR.....	22
1.13. Gestión estratégica en la organización.....	22
1.14. Gestión estratégica en la organización vinculada a la gestión del conocimiento. ....	23
1.15. Conclusiones parciales del capítulo. ....	24
Capítulo II. Conceptualización de herramientas para la identificación del conocimiento estratégico. ..	25
2.1. Introducción. ....	25
2.2. Matriz OVAR.....	25
2.2.1. Ventajas de la matriz OVAR. ....	25
2.2.2. Descripción del método OVAR. ....	26
2.2.3. Fase I. Caracterización general de la empresa. ....	26
2.2.4. Fase II. Diagnóstico de la organización. ....	26
2.2.5. Fase III. Confección de la matriz OVAR de la organización. ....	28
2.2.6. Consideraciones para la confección de la Matriz OVAR. ....	29
2.3. Descripción del método KOVAR. ....	30



2.3.1. Fase I. Caracterización general de la empresa. ....	31
2.3.2. Fase II. Diagnóstico de la organización. ....	31
2.3.3. Fase III. Confección de la matriz OVAR de la organización. ....	31
2.3.4. Fase IV. Confección de la matriz KOVAR.....	31
2.4. Encuesta para evaluar el nivel del conocimiento existente.....	33
2.5. Propuesta para la confección de un mapa de conocimiento.....	34
2.6. Conclusiones parciales.....	35
Capítulo III. Aplicación de herramientas para la identificación del conocimiento estratégico. ....	36
3.1 Introducción. ....	36
3.2 Aplicación del método KOVAR.....	36
3.2.1 Fase I. Caracterización general de la empresa. ....	36
3.2.2 Fase II. Diagnóstico de la organización (Fuente: Dirección General Empresa de Aprovechamiento Hidráulico).....	42
3.2.2 Fase III. Confección de la matriz OVAR.....	45
3.2.3 Fase IV. Confección de la matriz KOVAR.....	46
3.3. Aplicación de encuestas para evaluar el conocimiento existente.....	47
3.4. Propuesta para la confección de un mapa de conocimiento.....	47
3.5. Análisis de los resultados.....	47
3.6. Conclusiones parciales.....	48
Conclusiones Generales .....	49
Recomendaciones.....	50
Bibliografía .....	
Anexos .....	



## Introducción

La dinámica acelerada de los tiempos actuales en los que vive el hombre, así como los riesgos y desafíos que tiene ante sí, le exigen cada vez más conocerse a sí mismo y al mundo que le rodea. La senda científica más certera para poder acercarse al esclarecimiento de la esencia del hombre transita a lo largo del estudio de la actividad humana como forma específica de existencia del hombre en la sociedad y manera peculiar que lo distingue de los demás seres que existen en nuestro planeta. Sólo a partir de ello es que se puede orientar adecuadamente y avanzar conscientemente en el extenso, contradictorio e inevitable camino de autoconocimiento y auto perfeccionamiento al que se ve obligado la humanidad para poder tanto subsistir como desarrollarse (Hernández Sánchez, 2017).

Conocimiento, Gestión y Sociedad del Conocimiento son palabras que hoy, hacen parte del léxico y tienen como fundamentos la construcción de una “sociedad cognitiva” con más educación, cultura, longevidad, competencias, formación, aproximación de la escuela a la empresa y a la administración pública, creatividad e innovación, crecimiento económico y progreso, competitividad y pleno empleo, solidaridad y cooperación entre estados, interactividad, mayor responsabilidad social y lucha contra la exclusión, movilidad, conciencia medioambiental, entre otros (Valdés Montenegro, 2013).

Hoy en día el conocimiento ocupa un papel esencial en el paradigma económico emergente, evidenciándose como factor competitivo en la literatura empresarial de la última década. Los activos del conocimiento son difíciles de “comprar y vender”, por lo que, en la mayoría de los casos, deben ser generados y explotados en la propia empresa, para poder conseguir el máximo valor de los mismos (Alemán López, 2017).

El permanente desarrollo de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha traído consigo la aparición de nuevas culturas empresariales, donde el conocimiento se ha convertido en el factor fundamental de creación de riqueza (Silva Alés & Torres Ponjuán, 2018). Las estrategias para potenciar el talento humano son una característica de la sociedad del conocimiento, al ser las personas las que ofrecen ventajas competitivas a las organizaciones (Bravo Macías, 2018).

El conocimiento, para que proporcione mejoras sustanciales, debe ser correctamente gestionado, de ahí que la clave esté en la Gestión del Conocimiento como disciplina que ha irrumpido en las organizaciones, que transfiere el conocimiento y la experiencia existente entre sus miembros, de modo que pueda ser utilizado como un recurso disponible para otros en la organización y sea sostenible en el tiempo (Muñoz Peñaa, 2017). De hecho, las organizaciones deben conocer la evolución de su ambiente y elaborar instrumentos de gestión más eficaces, que les permita medir sus conocimientos, gestionarlos y convertirlos en valor (Ortiz Paniagua et al., 2018). Ante las necesidades siempre cambiantes de los usuarios, las organizaciones deben estar equipadas y preparadas para administrar



Los recursos tradicionales en aras de lograr una gestión eficaz del potencial de conocimiento de la organización (Medina Nogueira, 2019).

La Gestión del Conocimiento es el proceso que promueve la generación, colaboración y utilización del conocimiento para el aprendizaje organizacional e innovación, con el que se genera nuevo valor y se eleva el nivel de competitividad en aras de alcanzar los objetivos organizacionales con eficiencia y eficacia (Medina Nogueira, 2019).

En la era o sociedad del conocimiento, inmersa en transformaciones caracterizadas por procesos colaborativos, altamente dinámicos y complejos, donde los activos intangibles representan casi el 80 % del valor de la organización (Hassen et al., 2016).

La concepción de una gestión basada en el conocimiento ha cambiado la forma en que las organizaciones gestionan sus procesos, dada la necesidad de poder contar con información confiable, íntegra y oportuna que contribuya al cumplimiento de sus objetivos estratégicos (Medina Nogueira, 2016).

En esencia, la Gestión del Conocimiento comprende todos los procesos, estrategias, herramientas y técnicas destinadas a aprovechar el conocimiento de las personas y transferirlo a toda la organización Tundidor Montes de Oca et al. (2018) para lo que se requiere un cambio en la dirección de las organizaciones en aras de sacarle el máximo partido en su implantación (Carbonell, 2016).

De hecho, las tendencias actuales de la dirección estratégica ponderan la Gestión del Conocimiento como soporte fundamental para el proceso de toma de decisiones estratégicas y la propia formulación de la estrategia (Batista Matamoros et al., 2015). La dinámica de la economía basada en el conocimiento se manifiesta, entre otros aspectos, en la gestión estratégica del conocimiento por medio de un pensamiento estratégico y prospectivo de generación de conocimiento para desencadenar procesos sustentables. En este sentido, elementos que resultan determinantes para cumplir con el rumbo estratégico de la organización son: la claridad en la definición de los objetivos estratégicos, y la capacidad para comunicar la estrategia entre sus miembros (El Assafiri Ojeda, 2019) a fin de lograr el alineamiento estratégico.

El alineamiento estratégico es el conjunto de acciones coordinadas para alcanzar la congruencia e integración entre los procesos, las personas y la tecnología en consonancia con los valores, la cultura y la estructura de la organización y su relación armónica con el entorno de acuerdo a la estrategia concebida, la misión, la visión y objetivos estratégicos definidos, en favor de lograr efectos sinérgicos para una mejor comunicación entre sus miembros y la obtención de ventajas competitivas que garanticen el mejor desempeño de la organización (El Assafiri Ojeda, 2018).



Actualmente, la sociedad cubana proyecta sus esfuerzos hacia la efectividad y la competitividad de la economía nacional, lo que posibilita las condiciones adecuadas para emplear la Gestión del Conocimiento. En la planificación del desarrollo económico y social, se sitúa en un primer plano la formación de los recursos humanos y el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en todas las instancias, con una visión que asegure, desde el corto y mediano plazos, los objetivos estratégicos e incremente la generación, generalización y apropiación social del conocimiento y su aplicación práctica, con impacto en el incremento de la producción y la productividad (El Assafiri Ojeda et al., 2017).

De igual manera, los estándares internacionales que determinan los requisitos de los sistemas de gestión de la calidad han evolucionado de acuerdo al contexto actual en que se desarrollan las organizaciones para condicionar y potenciar la Gestión del Conocimiento. Estas normas han trascendido de la necesidad de compartir el conocimiento para difundir y preservar las experiencias de la organización, a la necesidad de determinar y gestionar el conocimiento para asegurar la operación de los procesos en aras de lograr la conformidad de productos y servicios en un ambiente donde el conocimiento se ponga a disposición de los miembros de la organización y en el que se establezcan las condiciones que permitan su adquisición y acceso, en favor de utilizarlo nuevamente como información para alcanzar el alineamiento estratégico y lograr los objetivos propuestos (Oficina Nacional de Normalización, 2015)

Cuba, país pequeño y de escasos recursos naturales, sometido a un férreo bloqueo económico que supera ya medio siglo. De hecho, se encuentra obligada a insertarse en el contexto de un mundo complejo y globalizado, con una estrategia que rompa «la inercia» de las décadas precedentes, donde la tendencia actual se dirige a la formación de bloques regionales y alianzas estratégicas, en el que ineludiblemente se generarán niveles superiores de competencia. La nación tiene ante sí la urgente necesidad de capital, mercado, tecnología y sobre todo, de alcanzar un nivel de excelencia superior que le permita, en algunos casos, insertarse en nuevos y más exigentes mercados y en otros, complementarse bajo principios de solidaridad (Nogueira Rivera et al., 2004).

El sector hidráulico cubano constituye una de las esferas más efectivas en el campo de la producción y los servicios; en este sector estos temas poseen particularidades significativas y adquieren especial relevancia. La lluvia constituye, prácticamente, la única fuente de abasto de agua que existe en el territorio nacional; su magnitud relativamente baja, por lo que constituye un recurso renovable pero escaso y además vulnerable. En este aspecto, el líder histórico de la Revolución cubana Fidel Castro Ruz, sentenció en 2007 que «[...] cerca de dos mil millones de personas habitarán dentro de apenas 18 años en países y regiones donde el agua será un recuerdo lejano. Dos tercios de la población mundial podrían vivir en lugares donde esa escasez produzca tensiones sociales y económicas de tal magnitud que podrían llevar a los pueblos a guerras por el preciado oro azul» (Castro Ruz, 2007). Antes

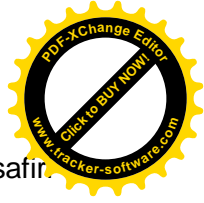


De 1959 sólo existían en el país tres pequeños embalses con un aproximado de 48 millones de m<sup>3</sup> de agua (González Escudero, 2003). Las intensas sequías que durante los años 1961 y 1962 afectaron al país, impulsaron la conciencia de la construcción de obras hidráulicas y provocaron la necesidad de crear lo que más tarde se denominó «Voluntad hidráulica», y a trabajar para que no se fuera «ni una gota de agua al mar». En este contexto, durante el acto de inauguración del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INRH), el máximo líder cubano definió muy claramente que: «[...] fue necesaria la Revolución, y no solo la Revolución, sino que nosotros los revolucionarios comprendiésemos la importancia del agua para que se les prestara la atención debida; del agua como amiga del hombre, del agua como elemento esencial de la vida y del agua como elemento destructor, como enemigo del hombre en ciertas condiciones. Y esa contradicción entre grandes sequías y los grandes temporales tenemos que resolverla, tenemos que sintetizarla en una solución de carácter positivo. Obras hidráulicas para resistir la sequía y obras hidráulicas para resistir los ciclones y las inundaciones; agua para cuando falte mantener los niveles adecuados de producción, y retención de agua cuando sobre, para que, en vez de sembrar la destrucción y la muerte, siembre la abundancia y ayude a construir y a crear» (Castro Ruz, 1962), para lograr esta acometida se crea la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas.

Para estas empresas del sector hidráulico cubano, la situación problemática del país ha incidido negativamente en su capacidad de respuesta a las demandas de la Sociedad y del Estado cubano, lo que ha provocado determinada insatisfacción de las partes interesadas, al deteriorarse la calidad de los servicios prestados, en términos de cumplimiento de requisitos técnicos, entrega en tiempo, precio justo y los niveles de atención al cliente y otras partes interesadas, sin estar exento de esto la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas.

Las Bases del Perfeccionamiento Empresarial, según el Decreto № 281. «Anotado y concordado» exigen hoy a las empresas que están en alguna de las etapas de dicho proceso, elaborar e implementar modelos prácticos adecuados a cada realidad concreta. En tal sentido, la alta dirección de las empresas implementa el Control de Gestión ante todo como un método, un medio para conducir con orden el pensamiento y la acción, tiene en cuenta que lo primero es prever, establecer un pronóstico sobre el cual fijar objetivos y definir un programa de acción. Lo segundo es controlar, para comparar las realizaciones con las previsiones, al mismo tiempo que se ponen todos los medios para compensar las diferencias constatadas (Monzón Sánchez, 2014).

El proceso de alinear la organización con la estrategia se explica a partir de la coordinación de sus recursos y capacidades y, por tanto, de la disposición de éstos para obtener resultados superiores, tanto internamente en las unidades estratégicas, como por la relación que se propicie entre ellas, y



entre éstas y las de soporte o de apoyo, todo lo que debe ser inducido desde la alta dirección (El Assafir, Ojeda, 2019).

Si la tendencia actual del control de gestión se basa en implementar el alineamiento estratégico en las organizaciones y estas a su vez se sustentan sobre la base del conocimiento como activo estratégico; resulta indispensable garantizar en el contexto empresarial que el conocimiento necesario para desempeñar una determinada función responda directamente al cumplimiento de los objetivos de la organización. Todo esto coloca al control de gestión en una nueva dimensión; se puede hablar de alinear desde la gestión del conocimiento; o sea, alinear la organización para utilizar el conocimiento estratégico (Jordán & Fiol, 2002/2003).

En nuestro país las organizaciones encargadas de generar bienes y servicios materiales representan el mayor por ciento debido a que reportan un número significativo de ingresos a la economía nacional, lo que sitúa a las instituciones generadoras de conocimiento en un segundo plano. La gestión del conocimiento se refleja con más claridad en estas últimas, pero esto no significa que no pueda gestionarse el conocimiento o implementar sus herramientas en instituciones que no utilicen a este como activo que genera valor (Cruz Hernández, 2018).

Para ello se plantea como problema científico de la investigación la carencia de herramientas para identificar el conocimiento estratégico en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas, para darle solución al problema científico, se plantea como **objetivo general**:

Aplicar una herramienta para identificar el conocimiento estratégico en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas.

#### **Objetivos específicos:**

1. Elaborar el marco teórico referencial de la investigación a partir de la revisión de los elementos referidos a: la gestión del conocimiento, alineamiento estratégico, y herramientas para el control de gestión.
2. Utilizar una herramienta del Control de Gestión que contribuye al alineamiento estratégico.
3. Aplicar la matriz KOVAR como herramienta para identificar el conocimiento estratégico.

Se emplean métodos teóricos y empíricos, de la manera siguiente:

**Métodos teóricos:** el método sistémico, para lograr el funcionamiento armónico y coordinado de los elementos que intervienen en la aplicación de la herramienta; el método dialéctico, para el estudio crítico de las investigaciones precedentes, tanto en Cuba como en el extranjero; el método inductivo-deductivo, para analizar los enfoques que pueden integrarse y considerarse para la adaptación de una herramienta para la identificación del conocimiento; el método análisis y síntesis para desarrollar el análisis del objeto de estudio teórico, a través de su descomposición en los elementos que lo integran



y se determinan las variables que más inciden y su interrelación como resultado de un proceso de síntesis.

**Métodos empíricos:** revisión documental, entrevistas, encuestas, matriz OVAR, matriz KOVAR. Además, se utiliza el programa Microsoft Visio del paquete de software Microsoft Office, y el gestor bibliográfico EndNote.

Los resultados principales de la investigación son: el reconocimiento de la Directora de Gestión del Sistema Integrado como el eslabón de más fuerte impacto en el proceso debido a que ejecuta todas las actividades de forma directa y por lo tanto responde a los objetivos consecuentemente con la estrategia trazada. Los conocimientos que requiere para llevar a cabo las tareas están referidos a la gestión empresarial, dirección, legales y planificación estratégica. Actualmente la trabajadora posee el conocimiento necesario para desempeñar sus funciones.

Para dar cumplimiento a los objetivos anteriores, la tesis fue estructurada de la manera siguiente:

**Introducción**, muestra el diseño metodológico a seguir en la investigación; **Capítulo I**, se dedica al estudio y análisis del marco teórico-referencial sobre la gestión del conocimiento y el alineamiento estratégico; **Capítulo II**, muestra las metodologías que conducen a la construcción de la matriz OVAR y KOVAR respectivamente, además de proponer la realización de un mapa de conocimiento ; **Capítulo III**, ofrece la aplicación de la herramienta KOVAR en una organización y se despliega la realización de un mapa de conocimiento; **Conclusiones y Recomendaciones**, derivadas del trabajo realizado; **Bibliografía**, analizada en la investigación y procesada por el *EndNote*; y, **Anexos**, necesarios para la comprensión del trabajo.

La investigación bibliográfica incluye el estudio de un total de 88 obras, de ellas 18 son tesis y 52 son artículos científicos. Según la fecha de publicación, el 52,27 % es de los últimos cinco años. A su vez el 25,27 % del total de la bibliografía consultada se encuentra en idioma extranjero.



# Capítulo 1. Fundamentación teórica de la investigación.

## 1.1. Introducción.

En el presente capítulo se aborda todo el contexto teórico referido a la temática a desarrollar, donde se realizó una amplia búsqueda bibliográfica para reflejar los conceptos y definir los términos que se consideraron para la elaboración y aplicación de la presente investigación en el área de la gestión del conocimiento y el alineamiento estratégico. En la Figura 1.1 se muestra el hilo conductor para construir el marco teórico-referencial de la presente investigación:

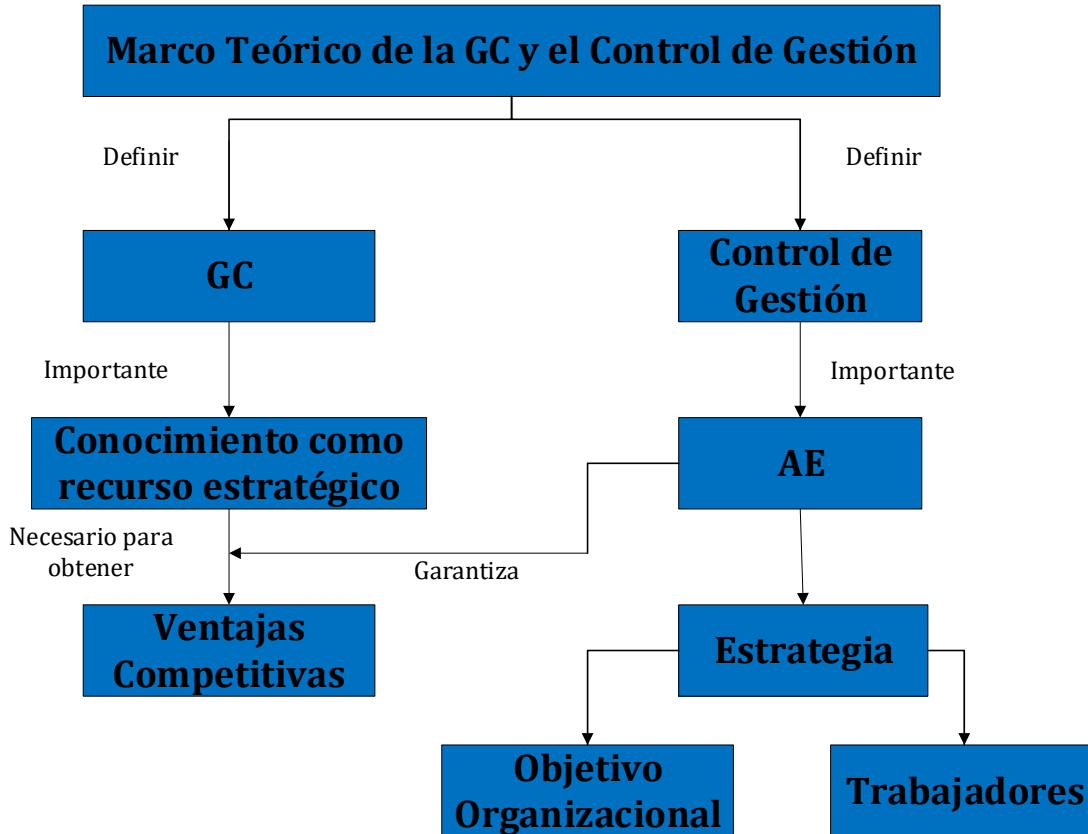


Figura 1.1 Hilo conductor de la investigación. Fuente: elaboración propia.

Dónde:(GC) Gestión del Conocimiento

(AE) Alineamiento Estratégico

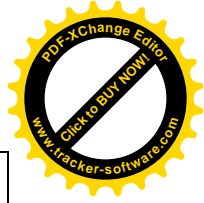
## 1.2. ¿Qué es el conocimiento?

Varios son los autores que han tratado el tema del conocimiento a través de los años. A continuación, se relacionan algunas de estas definiciones en el Cuadro 1.1.



**Cuadro 1.1. Definición de Conocimiento según varios autores**

Autores y año de publicación	Definición de conocimiento
Muñoz Seca and Riverola (1997)	Es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada.
Davenport and Prusak (1998)	“Un flujo mixto de experiencia, valores, información contextualizada y visión experta que provee de un marco de referencia para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. En las organizaciones, aparece muchas veces no sólo en documentos y almacenes de datos sino también en las rutinas, prácticas y normas.”
Juvier Revuelta (2013)	La palabra se deriva del latín, colligere y gnosis. Colligere significa coger, agarrar o tomar, recibir en sí alguna cosa y gnosis significa las propiedades y relaciones de las cosas, lo que es y no un objeto. Conocimiento significa entonces apropiarse de las propiedades y relaciones de las cosas, entender lo que son y lo que no son. Tener discernimiento, es decir, juicio por cuyo medio se percibe y establece la diferencia que existe entre varias cosas.
Blanco Encinosa (2017)	Es considerado un recurso valioso en la sociedad actual y un elemento clave para el logro de ventajas competitivas.
Ibarra Almazan (2017).	Se ha incorporado al conjunto de recursos de las empresas de forma creciente, y la información se concreta en un conjunto de intangibles valiosos. Por ello, es importante que las organizaciones no sólo cuenten con el conocimiento, sino que también aprendan a gestionarlo.
Hernández Sánchez (2017)	Es la comprensión e interpretación que una persona u organización realiza a través del desarrollo y empleo de las informaciones disponibles. Este puede utilizarse para la toma de decisiones ante la disyuntiva entre distintas alternativas o posibilidades.



D. Medina Nogueira et al. (2018)	La ciencia, la tecnología y la innovación constituyen elementos fundamentales para el desarrollo económico y social de un país; donde el intercambio de información, conocimiento, y el aprendizaje que genera este proceso, contribuya a lograr un mejor desempeño en la organización. El conocimiento para que proporcione mejoras sustanciales, debe ser correctamente gestionado.
----------------------------------	---

Fuente: elaboración propia.

### 1.2.1. Tipología del conocimiento.

Para Alemán López (2017) la naturaleza del conocimiento se ha clasificado y definido en variedad de formas. Aunque ha sido predominantemente el tácito y explícito también se presenta otras clasificaciones del conocimiento:

- Tácito – explícito (Nonaka & Takeuchi, 1995).

El conocimiento tácito puede ser definido como un conocimiento acumulado por el hombre, el cual es difícil de ser articulado y expresado formalmente, por lo que adquiere un alto poder intuitivo. Es un conocimiento que está compuesto por ideas, intuiciones y habilidades, que está internamente incorporado en las personas, que influye en su manera de comportarse y que se manifiesta a través de su aplicación (Grant, 1996). Por ello es mucho más difícil de compartir, puesto que en la mayoría de las ocasiones no es fácil de articular y esto hace que su transferencia entre las personas sea lento, costoso e incierto (Kogut & Zander, 1992). El conocimiento tácito es clave para la empresa y se centra en un nivel individual bajo la forma de habilidad técnica, esto es, en el *know how* de los individuos. El conocimiento en forma de *know how* implica saber cómo hacer algo y posee la naturaleza o carácter de procedimiento, el cual consiste en un estado de descripción de lo que pudiera definir las prácticas actuales de la empresa (Kogut & Zander, 1992)

Por otra parte, el conocimiento explícito es cuantificable, tiene forma y se recoge en documentos y fórmulas. También se le ha definido como aquella información documentada que facilita la acción. Su principal característica es que es fácil de transferir al no requerir medios o mecanismos complejos. El conocimiento que es más o menos explícito puede ser afianzado en procedimientos o representado en documentos y bases de datos, y es posible transferirlo con una precisión razonable. Por el contrario, la transferencia de conocimiento tácito requiere un amplio contacto personal. La relación de transferencia puede ser una asociación, un asesoramiento o un aprendizaje, pero siempre es esencial alguna relación de tipo personal.



Individual y colectivo (Spender & Grant, 1996).

Una segunda distinción del conocimiento es la que hacen Spender and Grant (1996) entre conocimiento individual y colectivo. Los nuevos conocimientos siempre comienzan en el individuo y se convierten en conocimiento colectivo al ser puesto a disposición de toda la organización. El conocimiento colectivo consiste en los principios de la empresa, las rutinas y prácticas, el esquema directivo de la alta dirección, la cultura organizativa, y el consenso de experiencias pasadas, metas y misiones, las cuales están ampliamente difundidas entre los miembros de la organización. Resolver problemas colectivos es más complicado que resolver problemas individuales lo que implica que imitar el conocimiento colectivo puede ser más difícil que imitar el conocimiento individual.

- Externo e interno (Andreu & Sieber, 1999).

Una tercera tipología de conocimiento es la que está basada en su origen: conocimiento externo o interno (Andreu & Sieber, 1999). Para Andreu y Sieber el conocimiento externo es aquel que no es único o exclusivo de una empresa, sino que existe en el entorno, por lo que se le considera un bien público. Por su parte, el conocimiento interno es difícil de conseguir en el mercado y es característico de cada organización. El conocimiento generado dentro de la empresa es especialmente valioso ya que tiende a ser único, específico y con un gran componente tácito. El conocimiento interno reside en las personas, incorporado en las conductas, procedimientos, software, equipo, almacenado en varios documentos o en bases de datos en línea.

Poner a disposición de la organización el conocimiento individual y lograr su transformación en conocimiento colectivo constituye el reto fundamental de la gestión del conocimiento; un reto que se orienta al aprendizaje organizacional y que autores como, por ejemplo, Nonaka y Takeuchi han analizado a través de la denominada Espiral del Conocimiento.

### **1.2.2. La Espiral del Conocimiento.**

Para Nonaka and Takeuchi (1995) el proceso de desarrollo del conocimiento se inicia de forma individual y tiene su origen en una persona determinada. A partir de ahí, se desarrolla y extiende a modo de espiral en grupos de personas a lo largo de la organización, donde se supera incluso los límites de la propia organización. En el modelo se distingue entre dos dimensiones esenciales: la ontológica y la epistemológica.

Según Peñate Hernández (2016) basado en el modelo de creación del conocimiento dado por Nonaka and Takeuchi (1995); donde propone tener en cuenta dos dimensiones: la dimensión ontológica, que se refiere a los niveles en los que interacciona y se extiende el conocimiento (el individuo, el grupo, la organización y/o la interorganización), y la dimensión epistemológica, que distingue entre conocimiento tácito y conocimiento explícito. La clave de su modelo es la definición de cuatro procesos de conversión

del conocimiento que se producen cuando el conocimiento tácito y el explícito interactúan, se capturan o se comparten. Los procesos son los siguientes:

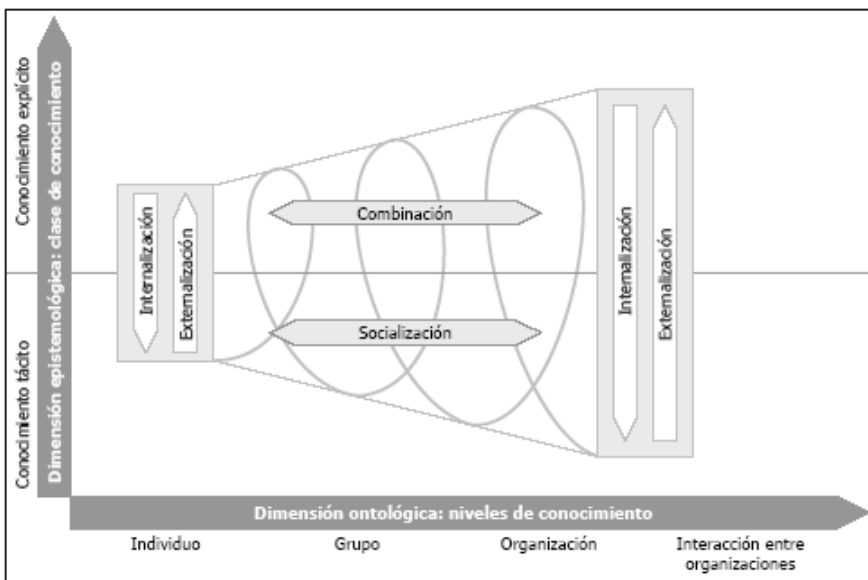
Sobre la base de estas dos dimensiones, la dimensión ontológica y la epistemológica, Nonaka and Takeuchi (1995) definen cuatro procesos de desarrollo del conocimiento en los cuales se produce ya sea una transformación de una clase de conocimiento a otro –proceso de internalización y de externalización– o bien una transformación desde un nivel de conocimiento a otro – proceso de combinación y de socialización (Figura 1.2).

**Socialización:** describe un proceso de transferencia del conocimiento tácito a lo largo de la dimensión ontológica. Mediante el intercambio de experiencias, aplicaciones y observaciones, se transmite el conocimiento entre individuos y se crea el conocimiento colectivo.

**Combinación:** es una transferencia de conocimiento que tiene lugar a lo largo de la dimensión ontológica entre los distintos niveles del conocimiento y consiste en combinar y poner en relación distintas entidades de conocimiento explícito para ser aplicadas en un nuevo contexto.

**Externalización:** consiste en una transformación del conocimiento tácito al explícito en un determinado nivel de conocimiento. Entre los métodos que facilitan este proceso destacan por ejemplo el diálogo o la reflexión colectiva.

**Internalización:** es el proceso inverso a la externalización, es decir, el proceso de transformación del conocimiento explícito al tácito en un determinado nivel de conocimiento. En este caso el conocimiento explícito se interioriza con la aplicación de técnicas del tipo *learning by doing* un carácter tácito.



**Figura 1.2. La espiral del conocimiento. Fuente: Lugo Tápanes (2010)**

La creación de conocimiento ocurre en un proceso dinámico en la organización, mediante el diseño de procesos sociales que crean nuevo conocimiento al convertir el tácito en conocimiento explícito, lo que constituye un desafío para las organizaciones (Lugo Tápanes, 2010).



### 1.2.3. El conocimiento como recurso estratégico.

Se puede considerar como estratégico aquello que tiene especial significado para el desarrollo futuro, sostenido y a largo plazo de una entidad y es precisamente la cualidad que el conocimiento tiene en estos tiempos para las organizaciones, se verá a continuación como se manifiesta esto.

Aunque esta situación no se presenta de la misma forma para todos los países del mundo, ante la marcada diferencia existente entre países ricos y pobres, desarrollados y subdesarrollados, es necesario establecer determinadas estrategias para alcanzar un desarrollo mínimo que permita si no adaptarse y ser competitiva, al menos, sobrevivir a los cambios acelerados que dominan el mercado. Se conoce la situación de los productos tradicionales en el mercado y las ventajas que presentan los productos del conocimiento, como los farmacéuticos, las nuevas tecnologías, etcétera.

A pesar de su naturaleza intangible y ambigua, el conocimiento se ha reconocido como un activo valioso de las organizaciones (El Assafiri Ojeda, 2019).

Muchos investigadores y especialistas han señalado las transformaciones y acontecimientos, que suceden de forma acelerada y contribuyen a la creación de una nueva sociedad, una sociedad que requiere de nuevos saberes, enfoques, tecnologías y nuevos planteamientos para gestionar cualquier tipo de actividad que se desarrolle dentro y fuera de la organización, para crear productos y servicios con un valor agregado que le permita a la organización mantener una ventaja competitiva en el mercado.

Ante esta realidad, ha surgido un nuevo enfoque dentro de la gestión empresarial que sitúa al individuo como centro rector de la organización, como principal activo en cuya información, conocimiento y experiencia se sustenta para aumentar su capacidad competitiva y el perfeccionamiento de sus resultados, la gestión del conocimiento.

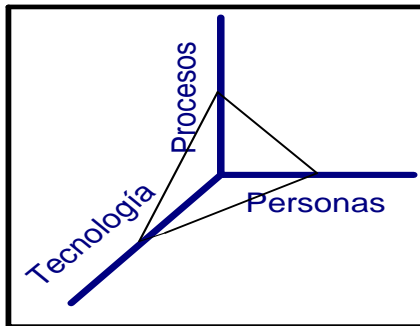
### 1.3. Consideraciones acerca de Gestión del Conocimiento.

Gestionar el conocimiento es un tema que adquiere cada día más interés por parte de las organizaciones. La gestión en las empresas se orienta a procesos de coordinación de los recursos disponibles (generalmente físicos) llevados a cabo para establecer y alcanzar los objetivos y metas previstos, dentro de políticas establecidas Castillo Zúñiga et al. (2019); la gestión orientada al conocimiento trasciende y va mucho más allá, al tener en cuenta el conocimiento como elemento intangible que siempre ha existido, pero que hoy se le da la importancia y el cuidado debido (Medina Nogueira, 2016).

Según D. Medina Nogueira et al. (2018) es el proceso que promueve la generación, colaboración y utilización del conocimiento para el aprendizaje organizacional e innovación, que genera nuevo valor y eleva el nivel de competitividad para alcanzar los objetivos organizacionales con eficiencia y eficacia.

Como resultado de la gestión de los activos intangibles en función de las personas, los procesos (adquirir, organizar, divulgar, usar, medir) y la tecnología.

Ponjuán Dante et al. (2014) plantea como elemento clave de Gestión del Conocimiento la necesidad de asumir los aspectos relacionados a las personas, los procesos y la tecnología como un todo, en coincidencia con Medina Nogueira (2014) que identifican como factores clave de Gestión del Conocimiento a las personas, los procesos y la tecnología (Figura 1.3).



**Figura 1.3. Los tres factores claves de la Gestión por el Conocimiento. Fuente: Socarrás Blanchet et al. (2007).**

Socarrás Blanchet et al. (2007) presentan estos tres recursos de la siguiente manera:

1. **Personas:** Son las personas, y no el sistema, las que gestionan el conocimiento. La organización debe, sin embargo, desarrollar un sistema que incluya la cultura, la estrategia, etc., para crear el entorno adecuado, en el que las personas estén formadas y motivadas para desarrollar y compartir el conocimiento necesario para el desempeño de su trabajo.
2. **Procesos:** El flujo interno de información de una organización está afectado y formado por procesos. Así, métodos como la evaluación y revisión, mejora continua, auditorías etc., pueden ayudar a la organización a establecer unos procesos que capaciten a las personas a captar y difundir la información y conocimiento necesario para su trabajo.
3. **Tecnología:** La tecnología no constituye un motor de la gestión del conocimiento, sino un elemento facilitador para el soporte de la eficacia y eficiencia de la organización. Las organizaciones invierten mucho en tecnología, pero, por otro lado, no entienden todos los factores humanos que influyen en la difusión y transferencia de conocimiento, causándola la pérdida una gran parte del potencial de su inversión.

Estos tres factores están estrechamente interconectados. La coordinación entre ellos es esencial para la administración efectiva del conocimiento (Medina Nogueira, 2016).

Se entiende por gestión del conocimiento el sistema que contempla los principales procesos y actividades relacionados con la adquisición, presentación, transferencia, utilización y eliminación de conocimientos. Se trata de un sistema que considera en primer término a las personas como portadores y creadores de conocimiento y que establece el entorno favorable con respecto a la estructura, cultura y estrategia de la organización. Las tecnologías de la información confieren además una infraestructura de apoyo para el desarrollo de estas actividades de gestión del conocimiento.

La gestión del conocimiento se ocupa de sistematizar todos los procedimientos relacionados con el conocimiento organizacional, para facilitar especialmente el acceso al conocimiento vigente en la organización y al nuevo conocimiento, y fomentar en todo momento el aprendizaje colectivo y la mejora de procesos y resultados.

#### 1.4. Procesos de la Gestión del Conocimiento.

La variedad de procesos de Gestión del Conocimiento propuestos en la literatura es diversa y su estructura está determinada, a su vez por el tipo de actividades componentes.

Medina Nogueira (2016) tiene en cuenta los criterios ofrecidos por autores como, Nonaka and Takeuchi (1995), Lugo González et al. (2012) y a partir de estos define cinco procesos que integran la cadena de valor de la Gestión del Conocimiento (Figura 1.4).

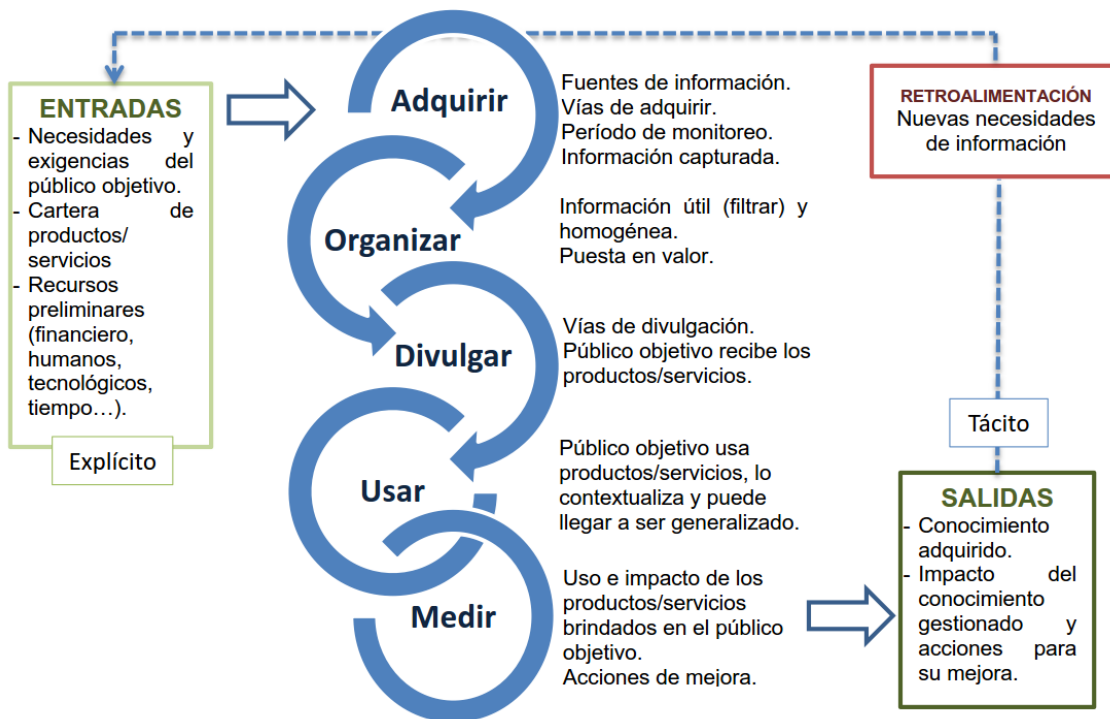


Figura 1.4. Cadena de valor de la Gestión del Conocimiento. Fuente: Medina Nogueira (2016).





La identificación del conocimiento está presente en toda la cadena de valor y ayuda a determinar los niveles de conocimiento con que cuenta la organización Artiles Visbal and Pumar Hernández (2013) y la ubicación exacta tanto del conocimiento tácito y explícito de la organización, lo que conlleva a que se puedan evaluar sus capacidades y conocer los puntos débiles en relación a sus competencias. Por estas razones se reconoce que es de gran importancia para las organizaciones, ya que facilita la transparencia del conocimiento y poder trazar estrategias para anclarlo, compartirlo y usarlo para obtener ventajas competitivas encaminadas a la mejora continua (Artiles Visbal & Pumar Hernández, 2013).

La identificación del conocimiento tiene como objetivo principal hacer visible los activos de conocimiento en una organización y está catalogado como un proceso complejo que necesita de tiempo y de herramientas y técnicas que permitan lograr un desarrollo más eficaz y eficiente en dependencia de los objetivos propuestos y en aras de detectar y hacer transparente el capital intelectual que posee la organización, lo que según Pereira Alfaro (2011) es vital para la toma de decisiones.

## **1.5. Herramientas de la Gestión del Conocimiento.**

### **1.5.1. Inventario de conocimiento.**

El inventario de conocimiento es un elemento importante para la gestión del conocimiento y consiste en tener una representación del conocimiento existente en la organización respecto a una determinada área temática, plantean que inventariar los recursos de conocimiento. Facilita hacerlos visibles para su cuantificación, lo que proporciona una comprensión más clara sobre la contribución del conocimiento al desempeño de la organización. Para crear el inventario de conocimiento, la organización puede decidir registrar a los individuos con el conocimiento específico que poseen; lo que permite apuntar hacia el trabajador que sabe de los procesos de la organización. Una vez que los activos de conocimiento han sido identificados, se requiere una forma de representación para hacer que el inventario pueda ser accesible para su uso. El modo de acceso puede ser un informe o una base de datos con capacidades de buscar y listar. Puede tomar formas visuales y de navegación más sofisticada, tales como: mapas de tópicos, mapas conceptuales, redes semánticas y redes sociales (Medina Nogueira, 2019). Reconocer estos activos no resulta una tarea fácil (Barreno López & Lucas Sanclemente, 2018).

Una de las herramientas más empleadas para representar visualmente el conocimiento inventariado es el mapa de conocimiento (Aguilera Martínez et al., 2018).

El contenido principal del IC se captura y actualiza, progresivamente, en función de los objetivos de la organización (San Román Gay et al., 2018). La identificación del IC contribuye a determinar el potencial



de recursos disponible en un momento específico. A partir del inventario se elabora el mapa de conocimiento para representar visualmente su localización (Aguilera Martínez et al., 2018)

Una vez que los activos de conocimiento han sido identificados, se requiere una forma de representación para hacer que el inventario pueda ser accesible para su uso (D. Medina Nogueira et al., 2018).

### **1.5.1. Mapa de Conocimiento.**

Es una herramienta que permite identificar fuentes, flujos, restricciones y huecos de conocimiento dentro de una organización; así como, mostrar la importancia y las relaciones entre las fuentes de conocimiento y su dinámica (Flanagan et al., 2019).

Para Galvis Pérez (2009) son una herramienta de visualización y localización para la identificación de conocimiento, tanto de expertos o personas en casos relacionales, como de conocimiento inmerso en procesos, documentos y el flujo del mismo para dar respuesta a una situación específica en un contexto particular.

Así, el mapa del conocimiento permite el diagnóstico de cada problema en su contexto particular, lo que hace más fácil identificar las partes de la organización afectadas y que pueden ser involucradas en la búsqueda de una solución (Barreno López & Lucas Sanclemente, 2018).

Los mapas de conocimiento permiten apoyar la identificación del conocimiento en una organización y su construcción es fertilizada con los perfiles de competencias de los miembros de la organización donde los especialistas en recursos humanos lo emplean para armonizar las competencias existentes en una organización con sus objetivos estratégicos, a fin de identificar qué clase de know-how, esencial para el crecimiento, está actualmente disponible (El Assafiri Ojeda, 2019).

Entre las ventajas de aplicar los mapas de conocimiento están: facilidad de ubicar rápidamente el conocimiento y experiencia del talento humano; inventario y disponibilidad del conocimiento existente; identificación de brechas de conocimientos; valoración del conocimiento que se posee, que falta y que se debería tener; visualización de las interrelaciones y procesos implícitos en la Gestión del Conocimiento; y, simplificación de la complejidad de relaciones de información y conocimiento (Shiang Shaw, 2019).

Adicionalmente, pueden reflejar la importancia de la determinación y fortalecimiento de la red de conocimiento, donde diferentes actores con varios tipos de conocimientos confluyen en el actor mapeado, posicionan al mismo en un actor clave que integra el conocimiento de redes formales o informales y genera nuevo conocimiento en estrecha relación con el conocimiento local (Šūmane et al., 2018).



## **1.6. Ventaja competitiva.**

La competitividad determina el éxito o el fracaso de las empresas. Para que una empresa pueda subsistir en cualquier mercado competitivo, debe superar a sus competidores, y para ello es totalmente necesario que cree y desarrolle una ventaja competitiva sostenible. (Espinosa, 2017).

Una empresa posee una ventaja competitiva cuando tiene una ventaja única y sostenible respecto a sus competidores, y dicha ventaja le permite obtener mejores resultados y, por tanto, tener una posición competitiva superior en el mercado.

Existen multitud de fuentes para generar este tipo de ventajas, como por ejemplo la ubicación de nuestra empresa, la calidad, innovaciones en los productos que fabricamos, el servicio que ofrecemos o menores costes de producción entre otras.

Las empresas pueden tener ciertas ventajas sobre otras compañías, pero para que realmente una ventaja sea considerada como ventaja competitiva, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

**Resultados.**

Para saber que realmente estamos delante de una verdadera ventaja competitiva, es necesario que ésta le permita obtener a la empresa mejores resultados (ventas, rentabilidad, clientes) que sus competidores.

**Sostenible.**

Es de suma importancia que sea sostenible, es decir, que pueda mantenerse durante cierto tiempo. Para que esto suceda, nuestra ventaja tiene que estar construida bajo un verdadero punto fuerte de la empresa, y no sobre alguna circunstancia puntual.

**Difícil de imitar**

Si nuestra ventaja está sustentada por unas características, que son fácilmente imitables por nuestra competencia, serán copiadas a corto plazo y dejaremos de poseer una ventaja sobre ellos.

Ronda Pupo (2007) apunta que los mercados no son estáticos y se encuentran en un continuo proceso de transformación, por lo tanto, pueden cambiar las condiciones que permitieron a una empresa disponer de una ventaja competitiva. Además, estos cambios continuos en el mercado, pueden provocar que los competidores tengan una capacidad mayor para imitar.

## **1.7. Consideraciones acerca del Control de Gestión.**

La existencia de un adecuado sistema de control de gestión es uno de los pilares que requiere cualquier empresa para conocer su comportamiento y alcanzar el éxito a largo plazo, de acuerdo con la planificación establecida y el cumplimiento de los objetivos trazados (Kaplan & Norton, 2005).



El Control de Gestión se evoluciona con el tiempo, en el pasado esta definición se enfocaba en la provisión de información formal y cuantificable financieramente. Muchos son los autores que han tratado de definir el término de Control de Gestión. A continuación, se relacionan algunas de estas definiciones en el Cuadro 1.2.

**Cuadro 1.2 Definición de Control de Gestión según varios autores**

Autores y año de publicación	Definición de Control de Gestión
Hernández Madrigal (2017)	Incluye información externa relacionada con mercados, clientes, competidores, información no financiera, información prospectiva, mecanismos de apoyo en las decisiones y controles informales y sociales.
Medina León et al. (2017)	Un elemento de vital importancia para lograr mayor efectividad del control de gestión radica en la adopción de métodos para la gestión de los riesgos en la organización
Medina Enríquez et al. (2020)	El control de gestión es el proceso mediante el cual los directivos influyen en otros miembros de la organización para que se pongan en marcha las estrategias de estas.

**Fuente: elaboración propia.**

A raíz de ello, si la tendencia actual del control de gestión se basa en implementar el alineamiento estratégico en las organizaciones, y estas a su vez, se sustentan sobre la base del conocimiento como activo estratégico; resulta indispensable garantizar, en el contexto empresarial, el conocimiento necesario para desempeñar un proceso que responda directamente al cumplimiento de los objetivos de la organización. Todo esto coloca al control de gestión en una nueva dimensión, centrada en lograr la alineación desde la Gestión del Conocimiento, mediante la identificación del conocimiento estratégico (El Assafiri Ojeda et al., 2019).



## 1.8. Alineamiento Estratégico.

El término alineamiento es descrito como el proceso participativo y coordinado que se logra con la congruencia de elementos como: la estrategia, la estructura, los sistemas, la cultura, el personal, los valores compartidos y las habilidades y proporciona a la empresa la visibilidad que necesita para alinear sus planes con los objetivos estratégicos de la organización (El Assafiri Ojeda et al., 2019).

En aproximación a El Assafiri Ojeda (2019) el alineamiento estratégico es un proceso continuo que gestiona los factores de coordinación, posibilita a la alta dirección establecer y fortalecer relaciones de cooperación entre los recursos, capacidades y procesos e implicarlos en la estrategia, para lograr efectos sinérgicos que permitan alcanzar un valor agregado en la organización. En este sentido, la literatura aborda la gestión del alineamiento como complemento a la estrategia, que procura crear y aprovechar sinergias mediante el alineamiento e incorpora tanto los elementos internos como los externos Khaiata and Zualkernan (2009); de aquí la necesidad de alinear los procesos con la estrategia definida. Por tanto, el alineamiento no solo involucra a los recursos y las capacidades de la organización, sino también a los procesos que los emplean (Kaplan & Norton, 2005). A pesar de la importancia del alineamiento estratégico en las organizaciones, y los trabajos sobre su implicación en los resultados, son pocos los estudios que se dirigen a cómo evaluarlo (Nogueira Rivera et al., 2014).

Comas Rodríguez (2013) sostiene que cuando nadie es responsable del alineamiento, suele perderse la oportunidad de crear valor mediante la sinergia. El proceso de alineamiento debe ser gestionado desde la estrategia corporativa hasta las funcionales; su evaluación sistemática es esencial en la garantía de los resultados, pues se verifica el nivel de eficacia en la implementación de la planificación estratégica. Como elemento sinérgico que contribuye a la integración de la dirección estratégica y el control de gestión, se debe evaluar el alineamiento entre los objetivos estratégicos y los procesos de la organización. Si se tiene una buena alineación entre ambos elementos,

## 1.9. Tipos de Alineamientos estratégicos más empleados en las organizaciones.

**Cuadro 1.3. Tipos de alineamiento según la literatura sobre administración, gestión estratégica y sistemas y tecnologías de la información.**

Tipos	Observaciones
Alineamiento externo	Alineamiento que debe existir entre la misión y los objetivos estratégicos con el medio externo. Tiene como propósito responder a los cambios que genera el dinamismo del entorno que rodea a la organización.



Alineamiento de procesos	Integración y coordinación de los procesos de las diferentes áreas, secciones o departamentos a través de la estrategia para reducir ineficiencias a nivel interno y lograr el alineamiento con la estrategia de la organización.
Alineamiento de la estructura	Grado de alineamiento de la estructura y los recursos de las diferentes áreas, secciones o departamentos según la estrategia definida para adaptar y flexibilizar el diseño organizacional hacia el logro de sinergias.
Alineamiento de la cultura	Congruencia entre los valores y el comportamiento individual con las normas de conducta y la cultura de la organización con el propósito de mejorar la compatibilidad organizacional hacia el logro de la cooperación y la eliminación de barreras internas que atenten contra la estrategia diseñada.
Alineamiento de las personas	Grado en que los empleados, supervisores y directivos están comprometidos con la misión de la organización para tratar de comprender, apoyar o ejecutar iniciativas estratégicas hacia el logro de objetivos comunes, incrementar el desempeño de los trabajadores y alinearlos con la estrategia, la cultura y los valores
Alineamiento de la estrategia	Integración y congruencia de las estrategias corporativas trazadas para aumentar la ventaja competitiva, los beneficios y el desempeño de estrategia la organización en concordancia con el dinamismo del entorno. Se produce el alineamiento de los objetivos, verticalmente, de los niveles superiores hasta los trabajadores (alineamiento vertical) y a la vez el alineamiento de los objetivos de los procesos entre sí (alineamiento horizontal), <b>alineamiento tridimensional de los objetivos.</b>

Fuente: elaboración propia en aproximación a (El Assafiri Ojeda, 2019).

### 1.10. Control de gestión y gestión del conocimiento para el alineamiento estratégico.

El control de gestión tiene como propósito el despliegue del rumbo estratégico de las organizaciones y las tendencias modernas se apoyan en el cuadro de mando integral que reconoce la necesidad de contar con personas preparadas, motivadas, capacitadas con los conocimientos necesarios para ejecutar las acciones en contribución al cumplimiento de los objetivos estratégicos y, en consecuencia, al alineamiento estratégico. Por otra parte, la gestión del conocimiento permite la identificación,



adquisición y uso adecuado de ese conocimiento y, aunque se reconoce el uso de herramientas tanto de control de gestión como de gestión del conocimiento para contribuir al alineamiento estratégico, aún existen inconsistencias en este sentido y se emplean de forma aislada (Sánchez Macías et al., 2020).

A pesar de la amplitud de herramientas y procedimientos existentes, tanto para la Gestión del Conocimiento (inventario de conocimiento) San Román Gay et al. (2018), mapas de conocimiento El Assafiri Ojeda et al. (2017) y redes sociales Y. E. Medina Nogueira et al. (2018), como para el Control de Gestión y el Alineamiento Estratégico: matriz OVAR Aguirre de Lázaro (2017), entre otras, resultan limitados los trabajos que empleen el conocimiento en función del Alineamiento Estratégico y, en menor medida, aquellos que planteen un sistema de herramientas integradas donde se muestre el cómo hacer. En consecuencia, se formulan las siguientes preguntas de investigación: ¿es posible el empleo de la Gestión del Conocimiento para el logro del Alineamiento Estratégico? ¿Se pueden combinar las herramientas de Control de Gestión y Gestión del Conocimiento para lograr el Alineamiento Estratégico en las organizaciones? Esta investigación tiene como objetivo integrar herramientas de Control de Gestión y Gestión del Conocimiento para el Alineamiento Estratégico en las organizaciones (Medina León et al., 2021).

## **1.11. Herramientas de apoyo a la gestión del conocimiento estratégico.**

### **1.11.1. Matriz OVAR.**

La matriz OVAR fue creada en el año 1981 por tres profesores (Daniel Michel, Michel Fiol y Hugues Jordan) de la Escuela de Estudios Superiores de Comercio de Francia (École des Hautes Études de Commerce- HEC París, por sus siglas en francés). Es introducida en Cuba en los años 90 por el DEADE (Diploma Europeo de Administración de Empresas) como una herramienta del control de gestión que es posible articular al Cuadro de Mando Integral y asociada a identificar indicadores, detectar desviaciones y tomar acciones correctivas. Adicionalmente, otros estudios muestran las bondades y la flexibilidad de esta herramienta, tal es el caso de la propuesta de Aguirre de Lázaro (2017) que añade otras tres dimensiones (plazo, participantes y recursos materiales-financieros), en una variante extendida de la matriz, para lograr un acercamiento a la elaboración de planes de acción e imprimirle un nivel más cuantitativo.

Hernández Torres and García Gómez (2001), reconocen la matriz OVAR como una herramienta de simple aplicación que facilita: el control, la distribución de responsabilidades, la realización de una adecuada delegación, y una derivación de objetivos de los niveles superiores de la organización hacia los niveles inferiores con una real participación en su concertación. Esta herramienta, dado el momento de su surgimiento, presenta rasgos del enfoque funcional, al basarse en la estructura jerárquica o departamental; y su aplicación, en organizaciones con una gestión caracterizada por un enfoque de procesos, requiere de adecuaciones y precisiones. Por otra parte, su implementación relaciona



Objetivos con acciones, sin comprobar la existencia de las competencias y el conocimiento necesario para su ejecución. En este sentido, (El Assafiri Ojeda et al., 2019) ofrecen una adaptación que permite asociar el conocimiento necesario para ejecutar las acciones que posibilitan dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la organización, derivada de la matriz OVAR.

## **1.12. Herramienta para identificar el conocimiento estratégico.**

### **1.12.1. Matriz KOVAR.**

La Matriz KOVAR permite identificar el conocimiento necesario en cada puesto de Kaplan and Norton (2005) trabajo para el desarrollo de las tareas asociadas al cumplimiento de los objetivos. Resulta la base para el desarrollo de auditorías del conocimiento, al permitir comparar el conocimiento necesario y el existente, así como desarrollar los restantes procesos de la cadena de valor de la Gestión del Conocimiento y la creación de productos de conocimiento que formen parte del plan de capacitación de los trabajadores de la organización. Parte de fijar los objetivos a corto plazo, las variables de acción que garantizan el logro de estos, los responsables para su desempeño y el listado de conocimientos que deben poseer dichos responsables (El Assafiri Ojeda et al., 2019).

## **1.13. Gestión estratégica en la organización.**

El análisis de los enfoques y tendencias de la gestión integrada propician una mejor comprensión de los objetivos, los conceptos, las regularidades y las buenas prácticas que deben ser tenidas en cuenta en un sistema y modelo de gestión soportados en la ciencia y la innovación.

Primeramente, la gestión en las instituciones requiere la implementación de un modelo en red, la modernización legislativa y una gestión de la calidad basada en resultados, para mejorar la capacidad de solución de los problemas (Claudiu Florin, 2020).

En la gestión integrada la selección de políticas es vital y debe tener en cuenta múltiples factores como el entorno político, los objetivos, los objetos de política y la estructura de dirección (Luo & Zhang, 2020). Estas políticas deben estar orientadas a la sostenibilidad, y para que sean efectivas requieren un enfoque multidisciplinario y transdisciplinario (Chiu et al., 2020).

La combinación efectiva de políticas demanda estrategias de especialización, experimentación y un enfoque de aprendizaje estratégico (Magro & Wilson, 2019).

Un crecimiento más sólido, con mejor base productiva que asegure un futuro sostenible para las generaciones venideras, debe constituir objetivo de la gestión. Un modelo reconocido a nivel internacional que enfatiza en cuatro determinantes de la productividad es el modelo del Diamante de Porter de la competitividad (Porter, 1990).





Las condiciones de los factores es el primer determinante y se refiere a recursos humanos, conocimiento, capital, infraestructura Kharub and Sharma (2017), recursos naturales Riasi (2015) que, aunque escasos, podrían mejorar el éxito de una industria al requerir inversión, así como el factor de los costos y la satisfacción de los trabajadores.

Las condiciones de la demanda constituyen el segundo determinante en el que, cada vez más, las empresas deben cumplir estándares superiores, actualizar la tecnología, mejorar la calidad y elevar la productividad con mejores servicios (Kharub & Sharma, 2017). También constituyen condiciones de la demanda las necesidades de los clientes Moon et al. (1998), las demandas locales Porter (1990), la eficiencia del servicio, el valor agregado Kharub and Sharma (2017), la cultura y el aprendizaje social que determinan la innovación y la competitividad (Petraakis et al., 2015). Los Lineamientos del VI y VII congresos del Partido Comunista de Cuba tienen en cuenta las condiciones de la demanda, del mercado nacional e internacional.

En relación a la industria como el tercer determinante, se plantea que las empresas deben considerar la comercialización y la distribución, la comunicación, la economía circular Niero and Schmidt (2018) y las conexiones efectivas en una cadena de valor (Erboz, 2020). Para las cadenas de valor se considera estratégico un enfoque innovador que simultanee las tres dimensiones de la sostenibilidad (ambiental, social y económica) (Cherrafi et al., 2018).

El cuarto determinante considera la creación de las empresas, su organización, estructura, gestión y la competencia Kharub and Sharma (2017), además del nivel de inversión en actividades de investigación y desarrollo (I+D), el diseño del producto y la estrategia (Guan et al., 2018). Un desarrollo sostenible presupone una gestión de estratégica que oriente los cuatro determinantes de la productividad a la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos del presente y del futuro con un enfoque integral y colaborativo.

Estos determinantes resultan útiles para la proyección de un Modelo de gestión estratégica orientada a la innovación en Cuba. Incrementar la productividad requiere identificar posibles "cuellos de botella", hacer un mejor uso de los escasos recursos materiales y financieros, de la tecnología y de la fuerza de trabajo calificada, con indicadores de sostenibilidad (Doyle & Perez-Alaniz, 2017). Las instituciones empresariales desde su gestión deben contribuir a que se alcancen niveles superiores de calidad, desarrollo económico y humano (Medeiros et al., 2019).

#### **1.14. Gestión estratégica en la organización vinculada a la gestión del conocimiento.**

Dentro de la estrategia adoptada en cada organización es importante tener en cuenta la gestión del conocimiento como una herramienta para hacer frente a la inseguridad. En efecto, en el interior de cada institución se cuenta con recursos humanos valiosos, con mucha experiencia y conocimientos

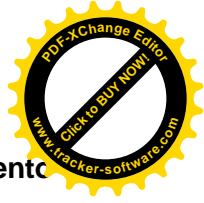


adquiridos en el desarrollo de su propia actividad, y cuya actuación resulta fundamental para hacer frente al problema de la inseguridad.(Arbaiza et al., 2017)

Medir la contribución a la organización de un proyecto de gestión del conocimiento no es una tarea sencilla. Se trata en definitiva de medir la contribución a la generación de valor que aporta un activo intangible. Para ello, el acervo intelectual de la organización y sus colaboradores deben trabajar de manera alineada con los objetos estratégico de esta. Las medidas que se utilicen deben diseñarse para reflejar el cumplimiento de las metas y los objetos organizacionales (Piedra Salomón & Ponjuán Dante, 2018). La gestión del conocimiento debe entenderse como un proceso estratégico al interior de la organización que potencia sus actividades críticas. No se ha identificado un método diseñado para evaluar el desempeño de un proyecto de gestión del conocimiento en el sector público que atienda a la especial naturaleza de los servicios que proporciona y los objetivos que persigue(Arbaiza et al., 2017).

### **1.15. Conclusiones parciales del capítulo.**

1. La capacidad de crear y utilizar adecuadamente el conocimiento presupone contar con un recurso estratégico y factor de ventaja competitiva sostenible para concebir la gestión de las organizaciones.
2. El alineamiento estratégico permite alinear las directrices estratégicas, como visión, misión con los objetivos y estrategias a fin de establecer las brechas y ajustes necesarios que lleven a la organización a la optimización de recursos y al aumento de valor para clientes y actores involucrados. En términos simples se dice que una organización está alineada cuando los objetivos de sus departamentos son coherentes con los objetivos estratégicos de la organización.
3. La correcta localización del conocimiento estratégico de la organización unido a una adecuada gestión del conocimiento garantiza, además, el alineamiento entre cultura, estructura y estrategia organizacional.



## Capítulo II. Conceptualización de herramientas para la identificación del conocimiento estratégico.

### 2.1. Introducción.

En el presente capítulo se realiza un análisis de las consideraciones acerca del método OVAR y se utiliza una metodología para la implementación de la herramienta KOVAR como instrumento para la identificación del conocimiento estratégico en las empresas, además de la implementación de una metodología para la construcción de un mapa de conocimiento en aproximación a (Cruz Hernández, 2018).

### 2.2. Matriz OVAR.

Toda organización que desee cambiar y ser competitiva tiene que involucrar a su personal en el proceso de toma de decisiones y lograr la coordinación de las decisiones entre los diferentes eslabones de la organización, se emplea la práctica del trabajo equipo como vía de garantizar el aprendizaje organizacional.

El método OVAR (Objetivo, Variable de Acción, Responsable) se presenta como una herramienta de control de gestión, que contribuye en su complementación con el Cuadro Mando Integrado a la implementación de las estrategias planteadas y por lo tanto al logro del cambio deseado (Jordán & Fiol, 2002/2003).

Con la utilización de la matriz OVAR es posible lograr materializar la filosofía de la Dirección por Objetivos (DPO), a través de una herramienta simple, que facilita el control, la distribución de las responsabilidades y la realización de una adecuada delegación, en su esencia trata de corregir la principal deficiencia de la DPO, que se ha convertido en una simple derivación de objetivos de los niveles superiores de la organización hacia los niveles inferiores sin una real participación en la concertación de los mismos de los niveles involucrados (Hernández Torres & García Gómez, 2001).

Su finalidad es la de contribuir a reforzar la convergencia de objetivos en el equipo directivo y en toda la organización, dado por una mejora de su coherencia y su cohesión, donde contribuye de esta manera a una mejora de las relaciones.

#### 2.2.1. Ventajas de la matriz OVAR.

La matriz OVAR como herramienta para el control de gestión ofrece una serie de ventajas que favorecen la aplicación de la DPO. Se pueden señalar como ayudas que puede brindar las siguientes (Albert Díaz & Hernández Torres, 2008):

1. Favorece un diálogo constructivo entre el equipo directivo.
2. Permite un aprendizaje colectivo.



3. Conduce a un mejor control de la empresa.
4. Facilita la descentralización de responsabilidades.
5. Permite una mayor integración ascendente.
6. Ayuda a detectar problemas estructurales.
7. Da información pertinente para el seguimiento.
8. Ayuda a la medición del desempeño de los colaboradores.

### **2.2.2. Descripción del método OVAR.**

El control de gestión es un instrumento eficaz de la administración por objetivos, pero para su aplicación concreta es necesario un método que organice cada paso. Para llevar a cabo esto se recomienda el método OVAR, el cual parte de fijar los objetivos a corto plazo; a través de qué variables de acción u objetivos más específicos alcanzar estos, concretar las responsabilidades y facilitar el control a partir de la medición, cuantificación, observación, etc., de indicadores u otro medio como planes de acción (Suárez Rodríguez & García Abreu, 1998).

### **2.2.3. Fase I. Caracterización general de la empresa.**

Esta caracterización debe realizarse desde el punto de vista cualitativo a través de entrevistas, encuestas, estudio de documentos, etc., y debe comprender las tres partes siguientes:

Orígenes, evolución y móviles.

Análisis de los datos básicos de la empresa.

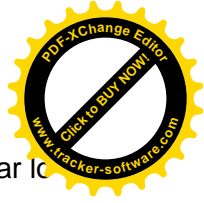
Futuras tendencias.

### **2.2.4. Fase II. Diagnóstico de la organización.**

Esta fase en sentido general parte de un diagnóstico lo más exhaustivo posible desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo y que permita valorar la actividad de la empresa en su aspecto comercial, técnico, económico y financiero. Este engloba:

Análisis de la situación comercial. Analizar el mercado de la empresa en diferentes tiempos: pasado, presente y futuro previsible, y desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo.

Análisis cualitativo. A través de entrevistas, encuestas, estudio de documentos, etc., se obtendrá toda la información relacionada al mercado de la empresa en la que hace énfasis en las características de la demanda, de la oferta, precio y en todos los aspectos de carácter general que caracterizan al mercado.



Análisis cuantitativo. Los métodos y técnicas a utilizar son muy variados y encaminados a investigar lo siguiente: tendencias de las ventas; desviaciones con respecto a las ventas previstas; elasticidad de la demanda.

Análisis de la situación técnica. En este sentido es necesario caracterizar fundamentalmente el potencial técnico y tecnológico y el potencial humano de la organización objeto de estudio desde los puntos de vista ya expresados.

Análisis de la situación económica financiera. Estos dos aspectos están íntimamente relacionados por cuanto la base informativa en sentido general es común. Se parte también del análisis cualitativo de esta importante esfera de trabajo debido a que como se encuentren definidos y organizados los centros de responsabilidad, la información contable, su periodicidad, etc., las relaciones contractuales entre las dependencias; determinan las formas o métodos a emplear en el diagnóstico.

Con relación a los centros de responsabilidad es necesario determinar si estos son centros de costos, de utilidades o de inversión pues de acuerdo con esto quedarán definidos sus objetivos y la evaluación del desempeño. Un diseño inadecuado de los centros de responsabilidad trae como consecuencia la falta de convergencia de cada área con los objetivos generales de la organización.

Análisis estático. Este consiste en hacer un estudio de las proporciones y relaciones existentes entre diferentes partes de la estructura interna en un instante determinado de tiempo y se utilizan los siguientes instrumentos:

Estados financieros porcentuales en base a cien.

Análisis de rotaciones.

Análisis del punto de equilibrio.

Análisis económico.

Análisis de la rentabilidad.

Análisis gráfico.

Análisis dinámico. En este se pretende investigar la evolución de la estructura y de las relaciones entre partidas relevantes, para obtener información sobre la magnitud, dirección y velocidad de la tendencia histórica para constituir uno de los elementos de previsión futura.

El diagnóstico concluye con un análisis DAFO debido a que ya se tiene la suficiente claridad para definir las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. Este permitirá comprobar si la estrategia definida por la organización es la más adecuada o debe ser modificada, corregida o sustituida por otra.



Con los resultados de la matriz DAFO y los objetivos estratégicos a mediano y largo plazo ya se está en condiciones de establecer los objetivos a corto plazo, o sea, del año, para aplicar la dirección por objetivos a través del enfoque OVAR.

**2.2.5. Fase III. Confección de la matriz OVAR de la organización.**

En el caso de una organización se debe hacer una matriz OVAR para cada responsable jerárquico y por supuesto hay una estrecha interrelación entre estas matrices al constituir una variable de acción de un nivel jerárquico superior un objetivo de la matriz de un responsable de un nivel jerárquico inferior

Tabla 2.1.

Objetivos Variables de Acción	O <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>4</sub>	O <sub>j</sub>	Dtor. Gral.	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>n</sub>
VA <sub>1</sub>										
VA <sub>2</sub>										
VA <sub>3</sub>										
VA <sub>4</sub>										
VA <sub>i</sub>										

Tabla 1.1. Ejemplo de matriz OVAR para el Director General. Fuente: (Suárez Rodríguez & García Abreu, 1998).

Una vez elaborada la matriz OVAR será necesario trabajar en definir las formas concretas de controlar el cumplimiento de los objetivos y variables de acción en el período de tiempo considerado. Esto se realiza a través de: indicadores seleccionados y planes de acción.

Los indicadores seleccionados pueden orientarse hacia el cumplimiento de los objetivos o de las variables de acción. Los primeros miden resultados, por tanto, son indicadores de eficacia, y los segundos o sobre variables de acción pueden ser de tres tipos:

Indicadores de medios.

Indicadores de eficiencia.



Indicadores de impacto.

### **2.2.6. Consideraciones para la confección de la Matriz OVAR.**

En la aplicación de la matriz OVAR autores como Albert Díaz and Hernández Torres (2006) le otorgan suma importancia a tomar como punto de partida el árbol de objetivos estratégicos definidos en el Cuadro de Mando Integrado, y tener en cuenta que su gran valor lo constituye precisamente su procedimiento de elaboración donde primero cada responsable o dueños de los procesos claves definidos en la dimensión de crecimiento y desarrollo del Cuadro de Mando Integrado, de manera independiente elabora su parrilla, lo que permite la construcción mental de cada puesto de trabajo o su proceso por el propio responsable que además se representa también las funciones de su superior jerárquico, sus subordinados, sus colegas, sus clientes y sus proveedores, y después se realiza la junta de integración donde se enriquecen las parrillas de cada uno de los responsables para incluir la del director general, a través de la integración horizontal, vertical, ascendente y descendente. Sin embargo, a criterio de Suárez Rodríguez and García Abreu (1998) no necesariamente hay que partir de la filosofía del Cuadro de Mando Integrado para su aplicación, basta con tener definidos los objetivos estratégicos anuales.

Para la construcción de dicha matriz es necesario tener en cuenta según (Albert Díaz & Hernández Torres, 2006) algunas consideraciones entre las que destacan:

1. No se le pide a nadie que construya su parrilla si no tiene poder de decisión sobre las acciones.
2. Los responsables de una parrilla son el que la construye y sus colaboradores directos.
3. Los objetivos expresan resultados no acciones y deben ser cuantificables o medibles.
4. Se seleccionan los objetivos más prioritarios, no los rutinarios.
5. Los objetivos tienen que representar un reto.
6. En la primera versión de la parrilla no se cuantifican los objetivos.
7. Como máximo cinco o seis objetivos.
8. Evitar expresar dos objetivos en uno.
9. No confundir objetivo (resultado a alcanzar) y variable de acción (acción, esfuerzo a realizar).
10. En la parrilla del Director General solo se ponen variables de acción de su parrilla no las de sus colaboradores.
11. Como media dos variables de acción por objetivo.
12. El impacto de las variables de acción en los objetivos se expresa con cruces, en el caso que el impacto sea grande se expresa con una cruz mayúscula (X) y en el caso que el impacto sea



pequeño o la incidencia de la variable de acción no sea directa en el alcance del objetivo, se expresará con una cruz minúscula (x).

13. Cuando hay variables de acción que impactan en muchos objetivos hay que analizar si hay objetivos redundantes, implica eliminar uno o quizás sea necesario plantearse variables de acción específicas para un objetivo.
14. Cada objetivo debe tener al menos dos impactos fuertes de variables de acción.
15. Cada impacto de variables de acción con cada objetivo se mide con indicadores.
16. En los responsables la cruz grande significa impacto fuerte o responsabilidad principal.
17. Si dos responsables tienen idénticas cruces significa que cumplen con las mismas funciones.
18. Una fuente para la elaboración de los objetivos en las parrillas de los colaboradores son las variables de acción de la parrilla de su superior jerárquico, en las cuales se le declara como responsable, entonces esa variable de acción pasa a ser objetivo para su parrilla.
19. Un objetivo del superior jerárquico puede pasar a ser objetivo también de un colaborador adaptado a su ámbito de acción.
20. En las parrillas de los responsables excepto en la del director general hay que añadir en los responsables una columna que diga otras direcciones de la empresa.
21. En la evaluación del desempeño se analiza el cumplimiento de los objetivos únicamente, por lo tanto, si se quiere que un responsable haga algo se debe poner como objetivo.
22. Si algún responsable no logra todos sus objetivos hay que mirar las variables de acción para ver si los esfuerzos realizados fueron suficientes.

### **2.3. Descripción del método KOVAR.**

La planificación y el control son funciones estrechamente vinculadas; se puede decir que son las dos caras de una misma moneda. El control comienza con la planificación, cuando se fijan los objetivos, las políticas, los procedimientos, las reglas y los presupuestos que señalan las vías para llegar a los resultados, para hacer partícipe de este proceso a todos los miembros de la organización cuando se aplica este estilo de dirección.

Actualmente la gestión empresarial ha girado su atención hacia la importancia de los activos intangibles en las organizaciones dando un valor significativo al factor humano y al conocimiento que traen consigo. Esta es la razón por la cual en estos momentos se habla de gestionar el conocimiento como la habilidad de las personas por entender y manejar información a través del uso de la tecnología y la transmisión del conocimiento, o como la tarea de reconocer un activo humano enterrado en las mentes de las





personas y convertirlo en un activo empresarial al que puedan acceder y que pueda ser utilizado por un mayor número de personas (Cruz Hernández, 2018).

La tendencia actual del control de gestión se basa en implementar en las organizaciones el alineamiento estratégico de forma tal que, para lograr el desempeño del sistema, es necesario alinear o sincronizar el desempeño de cada uno de los componentes individuales de dicho sistema, como son, departamentos y áreas funcionales de la empresa. Este proceso de sincronización debe ser continuo a fin de garantizar los objetivos y la optimización de los recursos de la organización, entre otros.

Para apoyar la continuidad de dicho proceso y guiarlo por el rumbo de las tendencias actuales de manera tal que el control de gestión como instrumento de la administración por objetivos garantice que el conocimiento necesario para desempeñar una determinada función responda directamente al cumplimiento de los objetivos de la organización lo que a su vez complementa la alineación de todos estos factores con la estrategia organizacional; se recomienda el método KOVAR, el cual parte de fijar los objetivos a corto plazo, las variables de acción que garantizan el logro de estos, los responsables para su desempeño y el listado de conocimientos que deben poseer dichos responsables.

### **2.3.1. Fase I. Caracterización general de la empresa.**

Esta caracterización debe realizarse a través de entrevistas, encuestas, estudio de documentos, etc., y debe comprender las tres partes siguientes:

Orígenes, misión y visión

Estructura Organizacional

Estrategia proyectada

### **2.3.2. Fase II. Diagnóstico de la organización.**

Esta fase parte de un diagnóstico lo más exhaustivo posible y que permita valorar la actividad de la empresa en su aspecto comercial, técnico, económico y financiero. El diagnóstico concluye con un análisis DAFO debido a que ya se tiene la suficiente claridad para definir las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

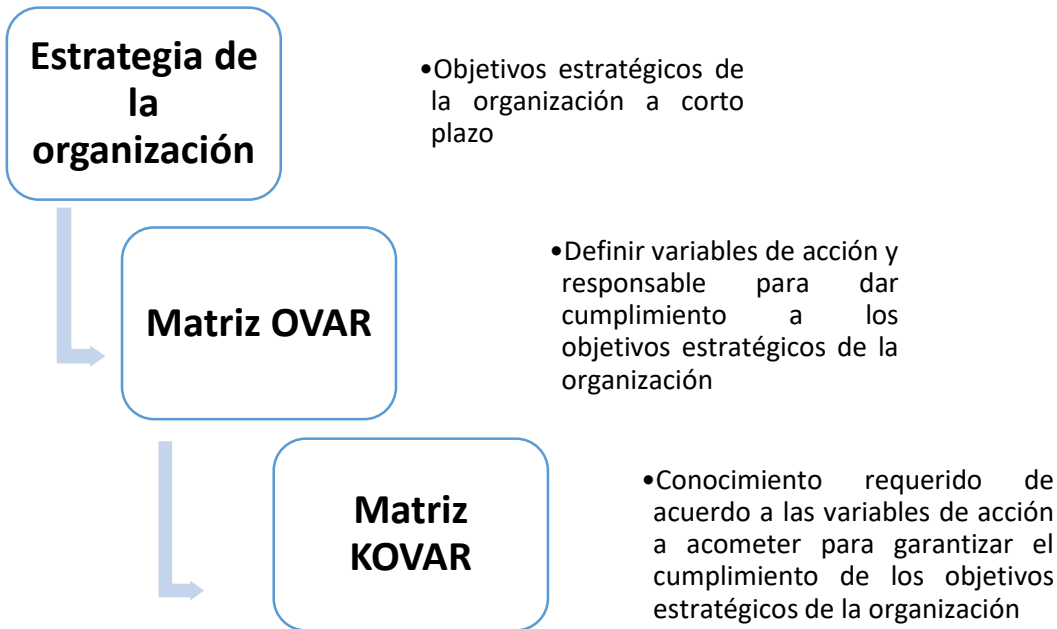
### **2.3.3. Fase III. Confección de la matriz OVAR de la organización.**

En el caso de una organización se debe hacer una matriz OVAR para cada responsable jerárquico y por supuesto hay una estrecha interrelación entre estas matrices.

### **2.3.4. Fase IV. Confección de la matriz KOVAR.**

Dado que la matriz OVAR solo recoge las variables de acción que permiten el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización y los responsables y subordinados a cargo de su

cumplimiento. Se propone una matriz derivada de la OVAR a la que denominaremos KOVAR y que contiene los conocimientos estratégico necesarios que permiten realizar con éxito acciones que garantizan el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización y que, a su vez, contribuyen de una manera u otra a la identificación del conocimiento (Figura 2.1).



**Figura 2.1. Diseño propuesto para la obtención de la herramienta de identificación del conocimiento necesario. Fuente: Cruz Hernández (2018).**

En la aplicación de la matriz KOVAR es necesario tomar como punto de partida las variables de acción que resultaron de la matriz OVAR y relacionarlas con el inventario de conocimientos estratégico necesario que pueden obtenerse a través de entrevistas a trabajadores, consulta documental (calificador ramal, manual de funciones, manual de procedimientos, tormenta de ideas o comparación con puestos similares), encuestas u observación directa al puesto de trabajo en cuestión.

El inventario de conocimiento estratégico necesario consiste en la identificación sistemática del conocimiento que debe poseer un trabajador de la (Aguilera Martínez et al., 2018) ,(Barreno López & Lucas Sanclemente, 2018). La esencia está en recoger toda la información posible sobre la ocupación, objeto de estudio: funciones y tareas que la componen, conocimiento básico necesario para su ejecución, procesos a los que tributa, personas de contacto o con quien se relaciona.

También se involucran en dicha matriz el responsable del cargo y sus subordinados. Resulta importante tener en cuenta que su gran valor lo constituye precisamente su procedimiento de elaboración donde primero cada responsable o dueños de los procesos claves, de manera independiente elabora su parrilla y después se realiza la junta de integración donde se enriquecen las parrillas de cada uno de



los responsables para incluir la del director general. Para la construcción de dicha matriz es necesario tener en consideración los mismos aspectos que se analizaron para la elaboración de la matriz OVAR.

**2.4. Encuesta para evaluar el nivel del conocimiento existente.**

Se realiza una encuesta a varios trabajadores de la empresa para recoger el criterio a cerca del nivel de conocimiento que en su opinión tiene el trabajador escogido al cual se le aplicó la matriz KOVAR.

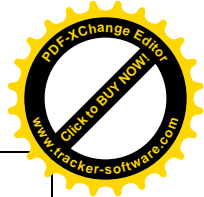
La siguiente tabla muestra por (filas) la cantidad de conocimiento estratégicos necesarios ( $Kft_n$ ), considerados en el inventario de conocimiento estratégico ya que son vitales para lograr con eficacia las variables de acción que se ejecuta para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de la organización y en (columna) el grupo de trabajadores escogidos ( $E_n$ ) al azar que tienen vínculo directo con el que está siendo analizado. Por otra parte, aparece una escala (columnas) del 1 al 5 donde:

- (1) Desconocimiento;
- (2) Conocimiento débil;
- (3) Conocimiento mínimo;
- (4) Conocimiento aceptable
- (5) Conocimiento necesario.

**Encuesta a utilizar:**

A usted se le pide responder con la mayor sinceridad que según la escala establecida, de un valor por cada conocimiento según el nivel que hasta el momento usted cree que posee el desempeño de la ocupación y cargo que desempeña en la organización el trabajador al que se le aplica la comprobación del conocimiento existente.

Código	Evaluadores						
	$E_1$	$E_2$	$E_3$	$E_4$	$E_n$	Media	Moda
Kft <sub>1</sub>							
Kft <sub>2</sub>							
Kft <sub>3</sub>							
Kft <sub>4</sub>							
Kft <sub>5</sub>							
Kft <sub>6</sub>							



Kft <sub>7</sub>							
Kft <sub>8</sub>							
Kft <sub>9</sub>							
Kft <sub>10</sub>							
Kft <sub>n</sub>							
<b>Persona Evaluada:</b>							

**Fuente:** en aproximación a Cruz Hernández (2018).

Con esta información y por consenso del grupo se determinan las evaluaciones. Debe tenerse presente que, la moda refleja en mejor medida el sentir de los miembros del grupo, mientras que la media se afecta por los valores extremos por lo que una valoración particular puede incidir en mover el resultado colectivo. Este último elemento resulta limitado en este caso por lo estrecha de la escala de valoración.

Posteriormente, se concilia con el trabajador que está siendo evaluado el resultado de la encuesta aplicada. En caso de existir desacuerdos se procede a escuchar las razones del trabajador y se regresa al análisis del grupo por única vez.

### 2.5. Propuesta para la confección de un mapa de conocimiento.

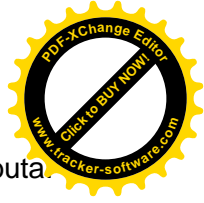
Con el objetivo de representar el conocimiento existente se utiliza una escala de colores con los resultados obtenidos en la encuesta aplicada. Para ello se propone la escala de colores de la Figura 2.2.

**Figura 2.2. Escala de colores para la representación visual del mapa de conocimiento.**

Escala (1-5)	Indicador semántico	Escala de colores
5	Conocimiento necesario	
4	Conocimiento aceptable	
3	Conocimiento mínimo	
2	Conocimiento débil	
1	Desconocimiento total	

**Fuente:** tomado de (El Assafiri Ojeda, 2019).

Posteriormente se procede a la preparación de la plantilla, esta contiene la foto de la persona y un grupo de campos o metadatos que al ser llenada la hacen única para cada trabajador de la organización: nombre, número de identidad (ID), dirección particular, edad, nivel de escolaridad, años de experiencia y total de años en la empresa. De igual manera, hay otros metadatos que permiten localizar al trabajador dentro de la organización como: el nombre de la ocupación, el departamento a la



que pertenece, el nombre del proceso y tipo de proceso (estratégico, clave o de apoyo) al que tributa.

Figura 2.3.

El mapa de conocimiento se elabora a partir del resultado obtenidos anteriormente.



Figura 2.3. Ejemplo de mapa de conocimiento con el inventario de conocimiento existente en la parte superior. Fuente: (El Assafiri Ojeda, 2019).

**2.6. Conclusiones parciales.**

1. Se realiza el análisis de las consideraciones para la aplicación de la matriz OVAR.
2. Se expone la metodología de implementación de la matriz KOVAR como una nueva herramienta para identificar el conocimiento en las organizaciones.
3. Se expone una metodología para la representar el conocimiento existente a través de un mapa de conocimiento.



## Capítulo III. Aplicación de herramientas para la identificación del conocimiento estratégico.

### 3.1 Introducción.

En el presente capítulo se enfoca a la aplicación práctica del método KOVAR, seleccionado para identificar los conocimientos necesarios para responder a los objetivos estratégicos en la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico.

### 3.2 Aplicación del método KOVAR.

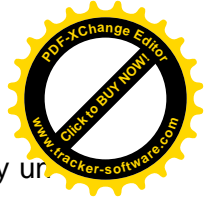
La metodología propuesta para la identificación de conocimiento se divide en cuatro fases: caracterización, diagnóstico, confección de la matriz OVAR y confección de la matriz KOVAR. Las fases se presentan independientemente del enfoque o las características de la organización y se describen como sigue:

#### 3.2.1 Fase I. Caracterización general de la empresa.

La Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas tiene su domicilio legal en San Vicente Final S/N, Pueblo Nuevo, Matanzas, con los teléfonos 45284939 y 45284940. Creada mediante Resolución No. 8/2001 del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y subordinada al OSDE Gestión de las Aguas Terrestres (GIAT). Fue creada el 1<sup>o</sup> de mayo 2001 mediante la Resolución No. 8/2001 del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos y subordinada al OSDE Gestión de las Aguas Terrestres (GIAT).

La empresa ha implementado desde el año 2001 un Sistema de Gestión de la Calidad basado en los requisitos de la NC ISO 9001, donde se ha obtenido la certificación por parte de la Oficina Nacional de Normalización mediante el Certificado de registro 048-2004, de fecha 25 de marzo de 2004, manteniéndolo el certificado en los años del 2007 y 2011.

En octubre del año 2014, la Oficina Nacional de Normalización, renovó el certificado del Sistema de Gestión Integrada con alcance a las normas NC ISO 9001:2008, de Gestión de la Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental por la NC ISO 14001:2004, NC 3001:2007 de Gestión Integrada de Capital Humano y NC 18001:2005 de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Se recertificó el 31 de agosto del 2017 el Sistema de Integrado Gestión con alcance a las normas NC ISO 9001:2015, de Gestión de la Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental por la NC ISO 14001:2015 y NC 18001:2015 de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, ambas aportan gran desarrollo a la gestión de riesgos. El 26 de noviembre de 2020 se recertificó nuevamente el Sistema de Integrado Gestión con alcance a las normas NC ISO 9001:2015, de Gestión de la Calidad, el Sistema de Gestión Ambiental por la NC ISO 14001:2015 y se certificó la NC ISO 45001:2018 de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Trabajándose en su mejora continua teniéndose en cuenta explícitamente el pensamiento basado en el riesgo para apoyar y mejorar la comprensión y aplicación del enfoque basado en proceso,



un mayor énfasis en el logro de los resultados deseados para mejorar la satisfacción del cliente y un aumento de los requisitos de liderazgo.

En la actualidad tiene una plantilla de trabajadores aprobada de doscientos catorce (214), de ellas cubierta hay doscientas cinco plazas (205), de ellos 8 cuadros, 64 técnicos, 21 servicios y 112 obreros.

El objeto social de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico está aprobado por la Resolución 327/14 dictada por el Ministerio de Economía y Planificación, cuyo contenido se expone a continuación.

- Brindar Servicios de planificación, monitoreo, provisión y control de las Aguas terrestres.

### **Misión**

Preservar, administrar y comercializar la provisión de las aguas terrestres en la provincia de matanzas, así como prestar servicios técnicos relacionados con el ciclo hidrológico.

### **Visión**

Somos una Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Alto Reconocimiento Social y éxito sostenido.

### **Estructura organizativa.**

La estructura organizacional está integrada por una dirección general y cinco direcciones funcionales(Sistema Integrado, Manejo y Control de los Recursos Hídricos, Gestión Integrada del Capital Humano, Contable-Financiera, Logística), que se ocupan de la supervisión y el control de las Unidades Empresariales de Base, que dos de ellas La Este y la Oeste brindan servicios de provisión de agua superficial regulada, no regulada y subterránea en la provincia, subordinada a esta ultima una la Finca de Aseguramiento Agropecuario Forestal encargada de provisionar alimentos al cliente interno de la empresa. (ver Anexo 1).

Cuenta en la actualidad con 538 clientes que abarcan como principales consumidores las entidades, Agricultura, AZCUBA y Acueducto y Alcantarillado.

### **Factores clave de éxito.**

Son los aspectos que es necesario mantener bajo control para lograr el éxito en la gestión de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico que permita alcanzar la visión y sus objetivos estratégicos.

En correspondencia con lo anterior se han definido los siguientes factores clave de éxito:

1. **Liderazgo:** El fundamento y la premisa básica para entender que, en Empresa de Aprovechamiento Hidráulico, el liderazgo es compartido entre múltiples actores, es a partir del Sistema de Gestión Integrada que ha sido diseñado para que la misma funcione como una red interconectada de procesos, coordinada y dirigida por la Alta Dirección. El liderazgo, en estas condiciones no solamente se ejerce por los cuadros que detectan la autoridad formal conferida por su



nombramiento oficial, sino que se transmite a toda la organización a través de los Jefes de los Procesos hasta los trabajadores, para así pasar por los Especialistas Principales que dirigen los equipos de trabajos, los cuáles se constituyen por la organización siendo las células fundamentales en las que se basa su desempeño.

2. **Perfeccionamiento Empresarial:** Conlleva un cambio en la mentalidad de sus dirigentes y trabajadores, un mejoramiento continuo en el enfoque prospectivo, asegura una eficiencia económico – comercial y se encamina a mejorar las condiciones de trabajo y atención al hombre y una mayor participación de los trabajadores en la gestión empresarial en el cumplimiento exitoso del encargo social para lo que fuimos creados.
3. **Planificación Anual:** La elaboración del plan anual en la Empresa tiene un carácter dinámico, siendo flexible a cualquier cambio en las condiciones que se concibieron en su elaboración, de forma tal que se mantenga el incremento de los niveles de eficiencia y los resultados favorables de los indicadores económicos, financieros.
4. **Satisfacción del Cliente (Interno y Externo):** La Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas siempre tiene como principal objetivo satisfacer los requisitos y necesidades (reales o latentes) de sus clientes. Tiene en cuenta para agregarle valor al servicio que los clientes son la base para el desarrollo, para evaluar a través de las encuestas el promedio de exactitud en la veracidad de los resultados, siendo efectivos cuando sean mayor e igual que 4.5 puntos, lo que representa el 90.00% de Cliente satisfecho, cumplimentado entonces las prioridades y necesidades de los mismos.
5. **Contratación Económica:** La Contratación de los clientes que reciben servicios de provisión de agua, se realiza en las UEB Este, Oeste, para ello se usa la proforma de contrato aprobada por el comité de contratación de la empresa aprobado por resolución, el que está facultado de realizar cambios en los mismos, siempre que sea necesario. La vigencia de los contratos es por 5 años, lo que será prorrogable al término de cada año extendiéndose el contrato para su actualización en caso de proceder.
6. **Sistema Integrado de Gestión:** Con la integración la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas posibilita la identificación de prioridades y la definición de los consiguientes objetivos y metas de la entidad. Identificar y valorar los riesgos laborales y los impactos ambientales de las actividades, productos y servicios existentes o planificados llevados a cabo por la organización, para determinar y aplicar medidas correctivas. Identificar los requisitos del cliente, los legales y reglamentarios aplicables. Facilitar las actividades de planificación, control, supervisión, auditoría y revisión, para asegurar que en la práctica se ponen los medios para cumplir y alcanzar los objetivos y metas del Sistema Integrado.





7. **Sistema de Control Interno:** La Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas muestra compromiso de la alta dirección de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas, implementar y mantener un Sistema de Control Interno como parte del Sistema Integrado de Gestión a partir del control de la gestión empresarial, el control de las operaciones productivas y el control contable, con una adecuada identificación y gestión de los riesgos, que permitan la seguridad razonable, la efectividad y eficiencia operacional, la confiabilidad de la información financiera y el cumplimiento de políticas, requisitos, regulaciones y la legislación aplicable de la Empresa.
8. **Costos:** La Empresa utiliza el costo como instrumento normativo y evaluador, requiriéndose el dominio por parte de sus directivos de los aspectos esenciales, para su planificación, determinación y análisis. En la Empresa los gastos para su registro se agrupan por elementos y partidas. La clasificación por elementos; son los gastos que se identifican por su naturaleza económica, estén o no asociados directa o indirectamente con el servicio de proyectos y son los incurridos, tanto en el proceso de ejecución directa de los servicios, como en el resto de las actividades.
9. **Sistema Información y Comunicación:** La totalidad de la información (técnica y administrativa) que se genera en la Empresa se procesa automáticamente mediante el empleo de tecnologías informáticas, las cuales se encuentran interconectadas y administradas en una Red de Alcance Local (LAN), y cuyo sistema operativo es Windows 7. La implantación de un sistema de comunicación empresarial implica la permanente interacción entre los trabajadores entre sí y con su dirección, así como entre la Empresa y su entorno, a fin de lograr un intercambio de ideas que logre un mejor desempeño y por tanto mayor eficacia y eficiencia en la gestión.
10. **Impacto en la Comunidad:** La Empresa se encuentra ubicada en un entorno casi exclusivo de entidades laborales, apadrina la circunscripción No. 34 del Consejo Popular de Pueblo Nuevo, colabora con la zona de los CDR y la zona de defensa fundamentalmente en los aspectos de la higiene ambiental. También ha colaborado en las campañas anti vectoriales, donde se moviliza al personal a trabajos voluntarios en áreas de la comunidad, además de donaciones de sangre y campañas de vacunación, convocadas por la Salud Pública de la Comunidad. En correspondencia con los nuevos retos que demanda la educación de incrementar la calidad, eficiencia, eficacia, disciplina y racionalidad de la gestión, donde se asume la condición de la inserción de la empresa en la sociedad y con mayor integración de todos los procesos sustantivos en todos los ámbitos, con la defensa del medio ambiente, en especial el recurso hídrico, y coadyuvar con ello a un desarrollo sostenible se pone en convocatoria el concurso Más agua, más vida, evidenciándose a partir de varias manifestaciones artísticas.

La combinación del resultado del análisis estructural, el situacional con la evaluación del modelo aplicable (Decreto 281/2007) y los resultados de los diferentes diagnósticos específicos efectuados,



permite seleccionar las siguientes variables estratégicas con su conceptualización y filiación a las diferentes Áreas de Resultados Clave.

### Áreas Claves.

Se determinaron 5 áreas de resultados claves que son guías que dan direccionalidad a la empresa, describen las áreas de énfasis y prioridad para alcanzar el futuro deseado, de allí que tengan una relación estrecha con la visión de la organización. Estas son:

1. Proceso Estratégico.
2. Proceso Manejo y Control de los Recursos Hídricos
3. Proceso Gestión Integrada del Capital Humano
4. Proceso Contable-Financiera
5. Proceso Logística

**Proceso Estratégico:** Desarrolla actividades para Planificar, Organizar, Orientar y Controlar las Estrategia Integral de la Empresa, que posibilite la ejecución del resto de los procesos a fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos de la organización la satisfacción del cliente y demás partes interesadas. Además, abarca las actividades de seguimiento y medición a los procesos que ejecuta la organización, para asegurar la conformidad y la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión mediante la ejecución de Auditorías Internas, Acciones de Control y Revisiones por la Dirección. En este proceso se gestionan las actividades de Control de la Información Documentada, Actividad Jurídica, Seguridad y Protección, Defensa y Cuadros.

**Proceso Manejo y Control de los Recursos Hídricos:** Preservar, administrar y comercializar la provisión de las aguas terrestres en la provincia de Matanzas, así como prestar servicios técnicos relacionados con el ciclo hidrológico.

**Proceso Gestión Integrada del Capital Humano:** Organizar, planificar, ejecutar y controlar la gestión de los recursos humanos, para así lograr los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes requeridas para desempeñar y evaluar eficazmente las competencias laborales de los trabajadores de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Matanzas. Abarca todas las actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo, ambiente para la operación de los procesos y los Conocimiento de la Organización.

**Proceso Contable-financiera:** Realizar el registro y control contable – financiero y la administración de los recursos financieros y materiales, para garantizar la aplicación y cumplimiento de los principios de contabilidad generalmente aceptados, de las normas generales de contabilidad y del Manual de Contabilidad y de Costo en la Empresa y las Unidades Empresariales de Base Este, Oeste.



**Logística:** Asegurar los insumos para el resto de los procesos que garanticen la calidad del servicio y el producto final, además el mantenimiento de la infraestructura hidráulica socio administrativa (edificaciones y transporte) de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulicos de Matanzas.

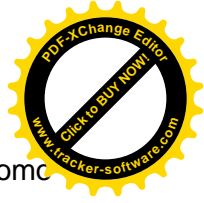
Con este enfoque por procesos en la gestión, la proyección del sistema es una de las tendencias más importantes en las organizacionales modernas. Su aplicación produce múltiples ventajas, entre las que se destacan:

- Integra y alinea las actividades de la Organización para permitir el logro de los resultados planificados.
- Permite concentrar los esfuerzos en la eficacia y eficiencia de los procesos.
- Se obtienen mejores resultados, más coherentes y predecibles.
- Reduce los costos y los tiempos de ciclo a través del uso eficaz de los recursos.
- Proporciona confianza a los clientes y otras partes interesadas, respecto al desempeño coherente de la Organización.
- Aumenta la transparencia de las interacciones dentro de la Organización.
- Estimula la participación del personal y la clarificación de sus responsabilidades.
- Proporciona oportunidades para enfocar y priorizar las iniciativas de mejora.

La promulgación del Decreto-Ley 252/2007 “Sobre la Continuidad y el Fortalecimiento del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano”, el Decreto 281/2007 y su actualización con el 334/2017 “Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal”), establece el marco regulatorio en el que se basa la gestión de las organizaciones superiores de dirección, empresas y otras entidades que se decidan.

Algunas consideraciones generales sobre lo regulado en el Decreto 281 (en lo que sigue, el Decreto):

- Se hace referencia, a un Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal como voluntad de lograr un Sistema Gestión Integrada de la Empresa Estatal Socialista Cubana.
- Este sistema integrado debe cumplir los requisitos de las mencionadas normas internacionales de gestión.
- El enfoque a procesos, se manifiesta en el mismo, en dos direcciones:
- Las transformaciones que significan el Perfeccionamiento Empresarial se define como un proceso en sí, con sus supuestos operacionales, sus elementos de entrada, la secuencia de sus actividades y los resultados esperados, que son las salidas del mismo.



Cada uno de los sistemas que conforman el sistema general de la empresa, se definen como procesos, más que como funciones, estableciéndose la necesidad de determinar con precisión las interacciones entre los mismos, de manera que la organización funcione como una red de procesos interconectados.

### **3.2.2 Fase II. Diagnóstico de la organización (Fuente: Dirección General Empresa de Aprovechamiento Hidráulico).**

Esta fase en sentido general parte de un diagnóstico lo más exhaustivo posible que permita valorar la actividad de la empresa en su aspecto comercial, técnico, económico y financiero. En este caso se realizará un análisis de escenario donde se tiene como base la matriz DAFO realizada a partir de la planeación estratégica 2020-2024.

Para el análisis de la situación de la Empresa, se realizó una tormenta de ideas con la modalidad de Libre Vuelta donde participaron los miembros del Consejo de Dirección, especialistas de las diferentes áreas y de las dos UEB, donde se hicieron planteamientos como:

#### **Cuestiones internas de la empresa.**

**Fortalezas** (Puntos fuertes, en los cuales se apoya para trabajar hacia el cumplimiento de la Misión).

1. Sistema Gestión Integrado certificado
2. Sistema de Control Interno Certificado
3. Personal con alto nivel profesional y experiencia
4. Contar en la provincia con potencialidad en las cuencas subterráneas
5. Tener implantado el sistema de alerta temprana.
6. Estabilidad del personal
7. Gestión por competencias del personal
8. Categorización del almacén a primer nivel tecnológico
9. Certificación de los Estados Financieros
10. Sistema automatizado Versat

**Debilidades** (Elementos internos que constituyen aspectos débiles de la organización, los cuales es necesario atenuar o superar en la evolución de la entidad).

1. Falta de preparación objetiva en las reservas de cuadro
2. Estilo muy operativo de trabajo
3. No se cuenta con el equipamiento necesario para el traslado de las muestras hacia el laboratorio para la caracterización de residuales.
4. Ilegalidades que afectan el desempeño medioambiental de las infraestructuras hidráulicas.
5. Deterioro y obsolescencia de los equipos de medición.



5. Insuficiente capacitación especializada en materia hidráulica.
7. Poca disponibilidad de personal competente para satisfacer las necesidades de la empresa.
8. Equipos de transporte insuficientes y con muchos años de explotación
9. Imposibilidad de garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios para el funcionamiento de los procesos.
10. No contar con el vehículo en óptimo estado técnico

### **Cuestiones Internas de la empresa.**

**Oportunidades** (Situaciones que se manifiestan en el entorno, que pueden resultar favorables para avanzar con mayor facilidad hacia el cumplimiento de la Misión de la entidad si son aprovechados oportunamente).

1. Posibilidad de implantar la nueva versión de las normas ISO con pensamiento basado en riesgos.
2. Prioridad de las autoridades nacionales y del territorio los programas de desarrollo y mejoramiento de la infraestructura hidráulica.
3. Decreto ley 281 y su actualización.
4. Aprobación de la Ley del agua terrestre
5. Posibilidad de realizar trabajos con cooperativas no agropecuarias para los mantenimientos excepto los especializados.
6. Existencia de escuelas de Capacitación del organismo.
7. Existencia de un marco legal en el país que permite el desarrollo del proceso.
8. El desarrollo de nuevas formas de gestión no estatal.
9. Aplicar los cobros automáticos a través de virtual Bandec.
10. Financiamiento para la creación de reservas voluntarias a partir de las unidades retenidas

**Amenazas** (Aquellos factores o sucesos que se desarrollan en el entorno, que pueden incidir o inciden negativamente en el cumplimiento de la Misión de la organización).

1. Cambios en la política monetaria del país
2. Recrudescimiento del Bloqueo
3. Covid 19
4. Consecuencias de los fenómenos meteorológicos y del cambio climático
5. No contar con empresas especializadas para realizar trabajos de mantenimiento o reparaciones en las obras hidráulicas.
6. Incremento de los focos contaminantes por causas y factores ajenos a la organización.
7. No formación de ingenieros hidráulicos en el territorio.
8. No contar con un mercado seguro con disponibilidad de medios de protección personal y colectiva.



9. Insuficiente oferta de recursos materiales, insumos, partes y piezas de equipos de transporte en el mercado.
10. Mala calidad de las partes, piezas y agregados de los equipos de transporte.

Si analizamos la Matriz DAFO lograda vemos que el cuadrante No. 1 es el de mayor puntuación por lo que debemos establecer una Estrategia Ofensiva donde se utiliza una Fortaleza en el presente para aprovechar una Oportunidad que se le presenta en el futuro, para avanzar considerablemente.

### **Problema Estratégico.**

Si no se consolida y mantiene, un Sistema de Dirección y Gestión Integrado que cuente con herramientas de gestión y la participación decidida de los cuadros, dirigentes y trabajadores a todos los niveles, organizados en equipos altamente efectivos, la empresa no podría resolver las dificultades que hoy tiene en el orden de alineamiento estratégico para aspirar a ser una Empresa de Aprovechamiento Hidráulico de Alto Reconocimiento Social de referencia en la provincia.

### **Solución Estratégica.**

Consolidar y mantener un Sistema de Dirección y Gestión integrado en todas las dimensiones, de manera que permita a la empresa cumplir con los requisitos que se le exigen y alcanzar resultados tales en su desempeño que la conviertan en una empresa alineada estratégicamente.

### **Alcance del Sistema de Gestión Integrada.**

El sistema tiene como alcance el servicio de preservar, administrar y comercializar la provisión de las aguas terrestres en la provincia de matanzas, así como prestar servicios técnicos relacionados con el ciclo hidrológico.

Es aplicable a todas las áreas y procesos de la Empresa, dándole cumplimiento a los requisitos de la NC ISO 9001:2015, NC ISO 14001: 2015 y NC 45001:2018 en la Gestión de la Organización donde se incluye la mejora continua de la misma.

No procede aplicar en el Sistema para la NC ISO 9001/2015, el requisito siguiente:

Diseño y desarrollo de los productos y servicios debido a no realizar estas actividades dentro del alcance de la organización.

### **Estructura del Sistema de Gestión Integrada.**

El Sistema Integrado de Gestión es un instrumento para la organización alcanzar el nivel de actuación establecido en la Política del Sistema Integrado de Gestión definida por la alta dirección de la organización. Se muestra coherencia con lo establecido por el Decreto Ley 252, el Decreto 281 y su



actualización con el 334/2017, emitidos para “La Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal”.

El Sistema establecido es capaz de:

1. Identificar los requisitos los legales y reglamentarios aplicables del cliente y otras partes interesadas, adaptándose a cambios de circunstanciales.
2. Posibilitar la identificación de prioridades, definición de los objetivos y metas en materia de calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo.
3. Facilitar las actividades de planificación, revisión, auditoría, control y supervisión, para asegurar que en la práctica se cumplen y alcanzan los objetivos y metas del Sistema Integrado de Gestión.
4. Identificar y valorar los riesgos laborales e impactos ambientales de las actividades, productos y servicios existentes o planificados llevados a cabo por la organización, para determinar y aplicar las medidas correctivas necesarias.

### **3.2.2 Fase III. Confección de la matriz OVAR.**

Para la implementación de esta fase se realizó un análisis de la planificación estratégica 2020-2024; también se hizo una revisión del manual de funciones y se realizaron entrevistas a los implicados. La herramienta se aplicó sobre la base de la estructura organizativa de la entidad (ver Anexo 1).

De los resultados obtenidos con la matriz del Director General (ver Anexo 2) se puede concluir que:

1. El objetivo más impactante es tener en cuenta la cantidad de variables de acción que se ejecutan para cumplirlos es el Objetivo No.1, seguido por el Objetivo No. 2.

Resultado que indica la validez de la planificación empresarial en dicha entidad, debido a que son estos objetivos la razón de ser de la empresa y responden directamente a su visión lo que posibilita la existencia de alineamiento entre los objetivos y la estrategia.

2. Todas las variables de acción tributan al menos a un objetivo.
3. La variable de acción 6 responden a tres objetivos, lo que indica que puede existir redundancia entre estas; la empresa deberá analizar la posibilidad de unificar estas variables en una sola actividad vinculada al control de los abastecimientos.
4. Todos los responsables tributan al menos a un objetivo, pero como hay casos en que las variables de acción no responden a un solo objetivo varios responsables pueden realizar la misma acción, aunque respondan a objetivos diferentes.

Los directivos que responden a una mayor cantidad de variables de acción además de Director General es la Directora de Gestión del Sistema Integrado, el Director de la UEB Este y el Director de la UEB Oeste.

Existe igualdad de funciones en algunos casos en lo que a ejecutar las acciones se refiere, esto se debe a que la empresa tiene designados a líderes de procesos que son los que responden por



determinada actividad y en ocasiones estos líderes coincidentemente resultan ser los directivos de la organización.

Por los resultados obtenidos anteriormente y por la importancia que tiene para la empresa el cumplimiento del objetivo No.1, para el logro del mismo resulta indispensable mantener el sistema de gestión integrado, el directivo que responde directamente a este proceso es la Directora del Sistema Integrado razón por la cual se le aplicó la matriz KOVAR.

Como resultados principales se observan:

1. Las variables de acción tienen un impacto más fuerte en el objetivo No.1.
2. Todas las variables de acción tributan a un objetivo.

De la matriz OVAR aplicada (Anexo 2) se obtuvo como resultado principal el siguiente:

La Directora de Sistema Integrado es el eslabón de más fuerte impacto en el proceso debido a que ejecuta todas las actividades de forma directa y por lo tanto responde a los objetivos consecuentemente con la estrategia trazada, pertenece al consejo de dirección y es el vínculo directo entre de dirección de la empresa y la situación que atraviesa. Motivo por el cual se le aplicó la matriz KOVAR.

### **3.2.3 Fase IV. Confección de la matriz KOVAR.**

Se realizó un inventario de conocimiento estratégico necesario como resultado de una tormenta de ideas entre la autora de la investigación, expertos en el tema del consejo de dirección y trabajadores de la entidad; donde se toma como base los conocimientos necesarios para desempeñar con eficiencia sus funciones, donde se asigna un código o identificador para el conocimiento asociado a tareas y funciones ( $Kft_n$ ) con su respectiva descripción (Anexo 3).

-Ofimática: ( $Kft_1$ )

-Comercial: ( $Kft_2$ )

-Planificación Estratégica: ( $Kft_3$ )

-Logística: ( $Kft_4$ )

-Economía: ( $Kft_5$ )

-Estadística: ( $Kft_6$ )

-Calidad: ( $Kft_7$ )

-Legal: ( $Kft_8$ )

-Gestión Empresarial: ( $Kft_9$ )

-Educación Ambiental: ( $Kft_{10}$ )

-Dirección: ( $Kft_{11}$ )





De la implementación de la matriz KOVAR que se muestra en el Anexo 4 se pudo observar que:

1. Los conocimientos de mayor relevancia para la eficiente ejecución de las actividades resultaron son de gestión empresarial, dirección, legales, planificación estratégica. Siendo de menos uso los de ofimática, comercial y estadística.
2. Las variables de acción que necesitan de mayor cantidad de conocimientos son:  $VA_3$ ,  $VA_{12}$ ,  $VA_1$ .

Se evidencia que la Directora de Gestión del Sistema Integrado debe poseer de alguna forma todos los conocimientos antes expuesto en el inventario con gran incidencia.

### **3.3. Aplicación de encuestas para evaluar el conocimiento existente.**

Se les aplicó la encuesta a 8 trabajadores de la entidad y se determinó la media y la moda de las ponderaciones emitidas.

En el Anexo 5 se fijaron las evaluaciones que representan la moda de los valores ponderados, ya que reflejan en mejor medida el sentir de los miembros del grupo escogido, mientras que la media se afecta por los valores externos por lo que una valoración particular puede incidir en mover el resultado colectivo. El conocimiento existente es el necesario con fuerte incidencia para desempeñar y ejecutar las tareas que tiene a su cargo; por lo que se recomienda:

Mantener el dominio que hoy posee sobre los conocimientos listados.

Continuar con la autosuperación y actualización respecto a los nuevos avances acerca de los mismos. Socializar con el resto del personal a través de encuentros, conferencias, seminarios, talleres o cursos para de esta forma elevar la calidad cognoscitiva y así tratar de transmitir esos conocimientos que posee.

### **3.4. Propuesta para la confección de un mapa de conocimiento.**

El conocimiento estratégico identificado es plasmado en un mapa de conocimiento, herramienta de representación visual que facilita a los usuarios localizar: fuentes, flujos, restricciones y brechas de conocimiento en la organización; así como, realizar propuestas de planes de entrenamiento y capacitación del personal.

El Anexo 7 muestra una propuesta de mapa de conocimiento para la Directora de Gestión del Sistema Integrado tomando como referencia los objetivos estratégicos y las variables de acción correspondiente a cada objetivo. Además, se consideraron los resultados obtenidos en la encuesta de evaluación del conocimiento existente.

### **3.5. Análisis de los resultados.**

Se le aplicó la matriz OVAR al Director General de la empresa, dando como resultado que los directivos que responden a una mayor cantidad de variables de acción además del Director General es la



Directora de Gestión del Sistema Integrado, el Director de la UEB Este y el Director de la UEB Oeste.

A partir de eso se decide escoger a la Directora de Gestión del Sistema Integrado por considerar que es el eslabón de más fuerte impacto en el proceso debido a que ejecuta todas las actividades de forma directa y por lo tanto responde a los objetivos y a la estrategia trazada por la entidad, por ello se le aplicó la matriz KOVAR a dicha trabajadora, apreciándose así que los conocimientos de mayor relevancia para la eficiente ejecución de las actividades son los referidos a la Gestión Empresarial, Dirección, Legal, Planificación Estratégica.

Se demuestra así que dicha trabajadora cumple con los objetivos de la planificación empresarial en dicha entidad, responde directamente a su visión, lo que posibilita la existencia de alineamiento entre los objetivos y la estrategia.

Por la relevancia de este resultado se les aplicó un cuestionario a 8 trabajadores de la entidad, vinculados directamente con la Directora de Gestión del Sistema Integrado (Anexo 5) para determinar en qué medida poseía estos conocimientos para el desarrollo de sus funciones y se obtuvo como resultado que su conocimiento actual es necesario. También se confeccionó una matriz de colores (Anexo 6) para la posterior propuesta de un mapa de conocimiento. Teniendo en cuenta los resultados anteriores se recomienda:

Mantener el dominio que hoy posee sobre los conocimientos listados.

Continuar con la autosuperación y actualización respecto a los nuevos avances acerca de los mismos. Socializar con el resto del personal a través de encuentros, conferencias, seminarios, talleres o cursos para de esta forma elevar la calidad cognoscitiva y así tratar de transmitir esos conocimientos que posee.

### **3.6. Conclusiones parciales.**

1. Se aplicó el método OVAR para delimitar las responsabilidades en la ejecución de las actividades y responder a los objetivos de la empresa.
2. Los responsables que responden a un mayor número de actividades son: Director General, Directora de Gestión del Sistema Integrado y los Directores de las UEB.
3. Se desarrolló la herramienta KOVAR para determinar los conocimientos necesarios para ejecutar las variables de acción en el puesto de trabajo de Directora de Gestión del Sistema Integrado.
4. La Directora de Gestión del Sistema Integrado posee suficiente conocimiento para el desarrollo de sus funciones
5. Se propone la construcción de un mapa de conocimiento a partir de las herramientas utilizadas.



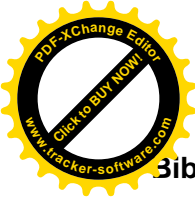
## Conclusiones Generales

1. La identificación del conocimiento estratégico en una organización, conjunto con una eficiente gestión del conocimiento garantiza el alineamiento entre estrategia organizacional y objetivos proyectados.
2. Se aplicó la matriz OVAR al Director General, y al resultado arrojado se le implementó la matriz KOVAR y se demostró la viabilidad de la herramienta para detectar el conocimiento estratégico.
3. Como resultado de la investigación se determinaron los conocimientos necesarios para llevar a cabo con eficiencia y eficacia el cargo de Directora de Gestión del Sistema Integrado.



## Recomendaciones

1. Extender la matriz KOVAR al resto de los implicados en la empresa. Tener en cuenta los resultados que se despliegan para el plan de superación de los trabajadores para garantizar la calidad en las reservas.
2. Incluir los conocimientos identificados en la matriz KOVAR en la planeación estratégica de la empresa, así como en el manual de funciones.
3. Continuar desplegando el mapa de conocimiento a la Directora de Gestión del Sistema Integrado y realizarlo a cada uno de los puestos de trabajo.



## Bibliografía

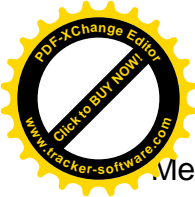
- Aguilera Martínez, A. F., Pelegrín Naranjo, A., Macías Gelabert, C. R., & Galindo González, C. Y. (2018). Formulación de estrategias de conocimiento en consultora cubana de gestión: enfoque a competencias distintivas RECUS. *Revista Electrónica Cooperación - Universidad- Sociedad*, 3(2), 1-7.
- Aguirre de Lázaro, E. (2017). Matriz OVAR Extendida para mejorar la planificación. *Folletos Gerenciales*, 21(1), 49-56.
- Albert Díaz, M. E., & Hernández Torres, M. (2006). La matriz OVAR. Herramienta para la implementación y el control estratégico. *Ingeniería Mecánica*, 9(1), 47-50.
- Albert Díaz, M. E., & Hernández Torres, M. (2008). Sistema de control de gestión para la integración estratégica. *Ingeniería Industrial*, 29(1), 19-23.
- Alemán López, Y. (2017). *Evaluación del nivel de gestión de la Cátedra Gestión por el conocimiento Lázaro Quintana Tápanes* [Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial, Universidad de Matanzas ]. Matanzas
- Andreu, R., & Sieber, S. (1999). La Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje. Economía Industrial. [Archivo FTP].(Accesado Mayo, 2004).
- Arbaiza, L., Lindo, Á., Campins, R., & Valverde, M. (2017). *La gestión del conocimiento aplicada a la seguridad ciudadana que brindan los gobiernos locales*. Esan.
- Artiles Visbal, S. M., & Pumar Hernández, M. (2013). Knowledge management: Elements for improving the identification process in organizations. *GECONTEC: Revista internacional de gestión del conocimiento y la tecnología*, 1(2).
- Barreno López, J. d. L., & Lucas Sanclemente, L. M. (2018). *Estrategias gerenciales para la gestión del conocimiento en los hospitales públicos del Cantón Quito* [Tesis en opción al título de Maestría, Universidad de las Fuerzas Armadas]. Quito.
- Batista Matamoros, C. R., Velázquez Zaldívar, R., Díaz Contreras, C. A., & Ronda Pupo, G. A. (2015). Alineación entre toma de decisiones y gestión del conocimiento. El caso de las empresas relacionadas con el negocio del turismo. . *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 23(4), 540-555. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052015000400006>
- Blanco Encinosa, L. J. (2017). *Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones para la gerencia*. Editorial Científico-Técnica.
- Bravo Macías, C. C. (2018). *Contribución a la gestión del comportamiento organizacional con enfoque a las competencias organizacionales. Caso PYMES comercializadoras de productos lácteos* [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad de Matanzas]. Matanzas.
- Carbonell, J. (2016). Cómo implantar un sistema de gestión del conocimiento. *Observatorio de recursos humanos y relaciones laborales*, 114(1), 60-66.
- Castillo Zúñiga, J., Medina León, A., Medina Nogueira, D., Medina Nogueira, Y. E., & Assafiri Ojeda, Y. E. (2019). Modelo de gestión del conocimiento para el cultivo de Cacao en Vinces. *Ingeniería Industrial*, 40(1), 48-58.
- Castro Ruz, F. (1962). *Discurso pronunciado en la inauguración del INRH. La Voluntad Hidráulica en Cuba*. Tomo I, CENHICA.
- Castro Ruz, F. (2007). *Discurso pronunciado en la inauguración del INRH. La Voluntad Hidráulica en Cuba*. Tomo I. Editorial CENHICA.
- Cherrafi, A., Garza, J. A., Kumarc, V., Mishrad, N., Ghobadiane, A., & Elfezazif, S. (2018). Lean, green practices and process innovation: A model for green supply chain performance. *International Journal of Production Economics.*, 206, 79–92. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.09.031>



- Chiu, A. S. F., Aviso, K. B., & Tan, R. R. (2020). On general principles at the sustainability science-policy interface. *Resources, Conservation, and Recycling*, 158, 104828.
- Claudiu Florin, D. (2020). The New Public Governance assumed through quality reports in the Public Sector. *Annals-Economy Series*, 1, 133-138.
- Comas Rodríguez, R. (2013). *Integración de Herramientas de Control de Gestión para el Alineamiento Estratégico en el Sistema Empresarial Cubano. Aplicación en Empresas de Sancti Spiritus* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad de Matanzas]. Matanzas, Cuba.
- Cruz Hernández, L. (2018). *Desarrollo de una herramienta para la identificación del conocimiento estratégico en la Empresa Nacional de Silos* [Tesis en opción al título de Ingeniera Industrial, Universidad de Matanzas]. Matanzas
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business Press.
- Doyle, E., & Perez-Alaniz, M. (2017). From the concept to the measurement of sustainable competitiveness: social and environmental aspects. *Entrepreneurial business and economics review*, 5(4), 35-59. <https://doi.org/10.15678/EBER.2017.050402>
- El Assafiri Ojeda, Y. (2018). *Integración de herramientas para la identificación del conocimiento estratégico en la Empresa Nacional de Silos* [Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas, mención Gestión de la Producción y los Servicios, Universidad de Matanzas]. Matanzas.
- El Assafiri Ojeda, Y. (2019). *Procedimiento general para la gestión del conocimiento estratégico en las organizaciones* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas Universidad de Matanzas]. Matanzas, Cuba.
- El Assafiri Ojeda, Y., Medina León, A., Medina Nogueira, D., Medina Nogueira, Y. E., & Nogueira Rivera, D. (2017). Mapas de conocimiento como herramienta de apoyo a la gestión del conocimiento. *Paper presented at the X Taller sobre ciencia, tecnología e innovación CIT@tenas 2017*. <http://catedragc.mes.edu.cu/>,
- El Assafiri Ojeda, Y., Medina Nogueira, Y. E., Medina León, A., Nogueira Rivera, D., & Medina Nogueira, D. (2019). Development of a supporting tool for the identification of strategic knowledge. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(1).
- El Assafiri Ojeda, Y., Medina Nogueira, Y. E., Medina León, A., Nogueira Rivera, D., & Medina Nogueira, D. (2019). Matriz KOVAR: herramienta para la identificación del conocimiento estratégico. *Universidad y Sociedad*, 11(1), 416-427.
- Erboz, G. (2020). A Qualitative Study on Industry 4.0 Competitiveness in Turkey Using Porter Diamond Model. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(2), 266-282. <https://doi.org/10.3926/jiem.2915>
- Espinosa, R. (2017). Ventaja Competitiva: qué es, claves, tipos y ejemplos. *Marketing*.
- Flanagan, B., Majumdar, R., Akçapınar, G., Wang, J., & Ogata, H. (2019, 2019). Knowledge map creation for modeling learning behaviors in digital learning environments.
- Galvis Pérez, J. A. (2009). Mapas de conocimiento como una herramienta de apoyo para la gestión del conocimiento. *CINTEL & InteractIC*.
- González Escudero, J. J. (2003). Desarrollo de la Voluntad Hidráulica después del ciclón Flora. Órgano Oficial del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos. *Revista Voluntad Hidráulica*, Año XLI(95), 4-6.
- Grant, R. (1996). *Dirección Estratégica. Conceptos, Técnicas y Aplicaciones*. Civitas.
- Guan, Z., Xu, Y., Jiang, H., & Jiang, G. (2018). International competitiveness of Chinese textile and clothing industry – a diamond model approach. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*. <https://doi.org/10.1108/JCEFTS-01-2018-0003>



- Hassen, M. B., Turki, M., & Gargouri, F. (2016). Choosing a sensitive business process modeling formalism for knowledge identification. *Procedia Computer Science*, 100, 1002-1015. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.272>. 18770509.
- Hernández Madrigal, M. (2017). Sistemas de control de gestión y de medición del desempeño: conceptos básicos como marco para la investigación. *Ciencia y sociedad*, 42(1), 115-128.
- Hernández Sánchez, A. (2017). *Evaluación de la divulgación de la información en La Cátedra de Gestión por el Conocimiento Lázaro Quintana Tápanes* [Tesis en opción al título de Ingeniería Industrial Universidad de Matanzas ]. Matanzas
- Hernández Torres, M., & García Gómez, J. (2001). Plataforma para gestionar integralmente el proceso de perfeccionamiento en las empresas. *Ingeniería Industrial*, 22(4), 6.
- Ibarra Almazan, G. A. (2017). *Herramientas de la gestión del conocimiento que facilitan el aprendizaje organizacional de una consultora jurídico-administrativa en Toluca*. [Tesis para Obtener el Grado de Maestría en Administración de Recursos Humanos., Universidad Autónoma del Estado de México]. Toluca, México.
- Jordán, H., & Fiol, M. (2002/2003). Control de gestión. *DEADE, Comisión Europea*.
- Juvier Revuelta, L. (2013). *Propuesta de un Sistema de Gestión por el Conocimiento en la asignatura Teoría y Política Ambiental* [Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciada en Economía, Universidad de Matanzas ]. Matanzas, Cuba.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2005). *Creating the office of strategy management* (Vol. 83). Division of Research, Harvard Business School Boston, MA.
- Khaiata, M., & Zualkernan, I. A. (2009). A simple instrument to measure IT-business alignment maturity. *Information Systems Management*, 26(2), 138-152.
- Kharub, M., & Sharma, R. (2017). Comparative analyses of competitive advantage using Porter diamond model (the case of MSMEs in Himachal Pradesh). *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 27(2), 132-160. <http://dx.doi.org/10.1108/CR-02-2016-0007>
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization science*, 3(3), 383-397.
- Lugo González, O., Yera González, A., & Cespón Castro, R. (2012). Procedimientos para la implementación de la gestión del conocimiento en el Centro de Bioactivos Químicos. Conferencia Internacional de Ciencias Empresariales (CICE 2012), Topes de Collantes, Cuba.
- Lugo Tápanes, E. (2010). *Propuesta de un repositorio temático basado en la Gestión por el Conocimiento en la Unidad de Desarrollo Científico Técnico de Industrias del Mar, de la Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"* [Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial Universidad de Matanzas]. Matanzas, Cuba.
- Luo, D., & Zhang, Y. (2020). Policy Tool Model and Its Application in the Governance of Characteristic Towns. *Open Journal of Social Sciences*, 8(07), 232-244.
- Magro, E., & Wilson, J. R. (2019). Policy-mix evaluation: Governance challenges from new place-based innovation policies. *Research policy*, 48(10), 103612.
- Medeiros, V., Gonçalves Godoi, L., & Camargos Teixeira, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la CEPAL. N° 129 • diciembre de 2019*, 7-27.
- Medina Enriquez, A., Medina Nogueira, Y. E., Medina León, A., & Nogueira Rivera, D. (2020). Fundamentos teórico-conceptuales de la auditoría de procesos. *Retos de la Dirección*, 14(1), 1-19.



- Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., & Medina Nogueira, D. (2017). Análisis económico-financiero talón de Aquiles de la organización. Caso de aplicación 38(1), 106-115.
- Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Hernández Nariño, A., Medina Nogueira, D., Medina Nogueira, Y. E., El Assafiri Ojeda, Y., Hernández Pérez, G. D., Ricardo Cabrera, H., Pérez Campaña, M., & Noda Hernández, M. (2021). Contribución al control de gestión y a la gestión por procesos. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11(3).
- Medina Nogueira, D. (2014). *Integración de herramientas de apoyo a la gestión por el conocimiento* [Tesis en Opción al Grado Científico de Máster en Administración de Empresas, Universidad de Matanzas]. Matanzas, Cuba.
- Medina Nogueira, D. (2016). *Instrumento Metodológico para Gestionar el Conocimiento mediante el Observatorio Científico* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad de Matanzas]. Matanzas, Cuba.
- Medina Nogueira, D., El Assafiri Ojeda, Y., Medina León, A., & Nogueira Rivera, D. (2018). Conceptual model for knowledge management by means of the observatory. 39(3).
- Medina Nogueira, D., Medina Nogueira, Y. E., & El Assafiri Ojeda, Y. (2018). Knowledge Inventory in the Scientific Observatory: Process Improvement Tool. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 2, 280- 296
- Medina Nogueira, Y. E. (2019). *Instrumento metodológico para la auditoría de gestión del conocimiento a través de su cadena de valor* [Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas, Universidad de Matanzas]. Matanzas, Cuba.
- Medina Nogueira, Y. E., El Assafiri Ojeda, Y., Nogueira Rivera, D., Medina León, A., & Díaz Oliva, A. (2018). *Auditoría de la gestión del conocimiento a través de un análisis de redes sociales* Paper presented at the Primer Coloquio del Sistema de Innovación de INNOVA, Matanzas.
- Monzón Sánchez, A. (2014). *LA Gestión de la Tecnología y la Innovación en empresas de base Tecnológica del Sector Hidráulico Cubano* [Tesis en opción al grado Científico de Doctor en Ciencias Técnica, Universidad Central «Marta Abreu» de las Villas]. Villa Clara.
- Moon, H. C., Rugman, A. M., & Verbeke, A. (1998). A generalized double diamond approach to the global competitiveness of Korea and Singapore. *International business review*, 7(2), 135-150. [https://doi.org/10.1016/S09695931\(98\)00002-X](https://doi.org/10.1016/S09695931(98)00002-X).
- Muñoz Peñaa, F. A. (2017). Gestión de conocimiento, ¿ necesidad o valor agregado? *Ciencia y Poder aéreo*, 12(1), 276-286.
- Muñoz Seca, B., & Riverola, J. (1997). *Gestión del conocimiento*. Folio.
- Niero, M., & Schmidt, X. C. (2018). The Role of Life Cycle Sustainability Assessment in the Implementation of Circular Economy Principles in Organizations 25th CIRP Life Cycle Engineering
- Nogueira Rivera, D., Medina León, A., & Gerónimo Miranda, L. (2014). La Evaluación del Alineamiento Estratégico en las Organizaciones Cubanas. VI Convención Científica Internacional de la Universidad de Matanzas,
- Nogueira Rivera, D., Medina León, A., & Nogueira Rivera, C. (2004). *Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial*. Editorial Pueblo y Educación
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- ISO9001:2015 Sistemas de gestión de la Calidad-Requisitos, (2015).
- Ortiz Paniagua, M. L., Gámez Adameb, L. C., Joya Arreolac, R., & Gálvez Fnández, A. (2018). La gestión del capital intelectual en universidades públicas desde la perspectiva de los





- docentes en las Regiones Costa Sur y Sierra de Amula, Estado de Jalisco-México. *Revista Visión Contable*, 18(3), 97-117.
- Peñate Hernández, Y. (2016). *Actualización del repositorio de libros sobre las Ciencias Empresariales* [Tesis en opción al título de Ingeniería Industrial, Universidad de Matanzas]. Matanzas, Cuba.
- Pereira Alfaro, H. (2011). Implementación de la Gestión del Conocimiento en la empresa. *Éxito Empresarial*, 135.
- Petrakis, P. E., Kostis, P. C., & Valsamis, D. G. (2015). Innovation and competitiveness: Culture as a long-term strategic instrument during the European Great Recession. *Journal of Business Research*, 68(7), 1436-1438. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.01.029>
- Piedra Salomón, Y., & Ponjuán Dante, G. (2018). Examen temático de la formación doctoral cubana en Ciencias de la Información: Estudio de caso. *Revista Brasileña de Educación en Ciencia de Información*, 5(2), 3-24.
- Ponjuán Dante, G., Mena Mugica, M., & Rodríguez Cruz, Y. (2014). *Fundamentos de la gestión documental de información y del conocimiento*. Editorial Universitaria Félix Varela.
- Porter, M. E. (1990). The competitive advantage of nations. New York: The Free Press. A Division of Macmillan Incorporation. *A Division of Macmillan Incorporation*. [https://doi.org/10.1007/978-1-34911336-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-1-34911336-1_3)
- Riasi, A. (2015). Competitive advantages of shadow banking industry: An analysis using Porter diamond model., . *Business Management and Strateg*, 6(2), 5
- Ronda Pupo, G. (2007). Dirección estratégica, constructo y dimensiones. *Ciudad de la Habana. Ediciones Futuro*.
- San Román Gay, I., Medina Nogueira, D., Medina Nogueira, Y. E., & El Assafiri Ojeda, Y. (2018). Inventario de Conocimiento en el Observatorio Científico de Ciencias Empresariales. *Revista Cubana de Administración Pública y Empresarial*, 2(3), 280-296.
- Sánchez Macías, A., Azuara Pugliese, V., & Flores Rueda, I. C. (2020). *La Ciencia Administrativa para la Gestión Organizacional Sustentable*. Cuerpo Académico Administración y Agroindustria
- Shiang Shaw, R. (2019). The learning performance of different knowledge map construction methods and learning styles moderation for programming language learning. *Journal of educational computing research*, 56(8), 1407-1429.
- Silva Alés, N., & Torres Ponjuán, D. (2018). Las Auditorías de Conocimiento y la gestión estratégica del conocimiento. *ALCANCE Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud. Itinerarios de investigación*, 7(18), 138-152.
- Socarrás Blanchet, L., Guerra Medina, H., Díaz Díaz, N., Oviedo Gasmuri, L., & Deyá Jorrín, L. (2007). *Gestión por el conocimiento en la carrera de Ingeniería Industrial* [Tesis en opción al título de Ingeniero Industrial Universidad de Matanzas]. Matanzas, Cuba.
- Spender, J., & Grant, R. M. (1996). Knowledge and the firm: Overview. *Strategic management journal*, 17(S2), 5-9.
- Suárez Rodríguez, P. M., & García Abreu, N. (1998). *La matriz OVAR: un método del control de gestión*. II Dirección.
- Šūmane, S., Kunda, I., Strauss, A., Tisenkopfs, T., Rivera, M., Chebach, T., & Ashkenazy, A. (2018). Local and farmers' knowledge matters! How integrating informal and formal knowledge enhances sustainable and resilient agriculture. *Journal of Rural Studies*, 59, 232-241.
- Tundidor Montes de Oca, L., Nogueira Rivera, D., & Medina León, A. (2018). Exigencias y limitaciones de los sistemas de información para el control de gestión organizacional. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 8-14.

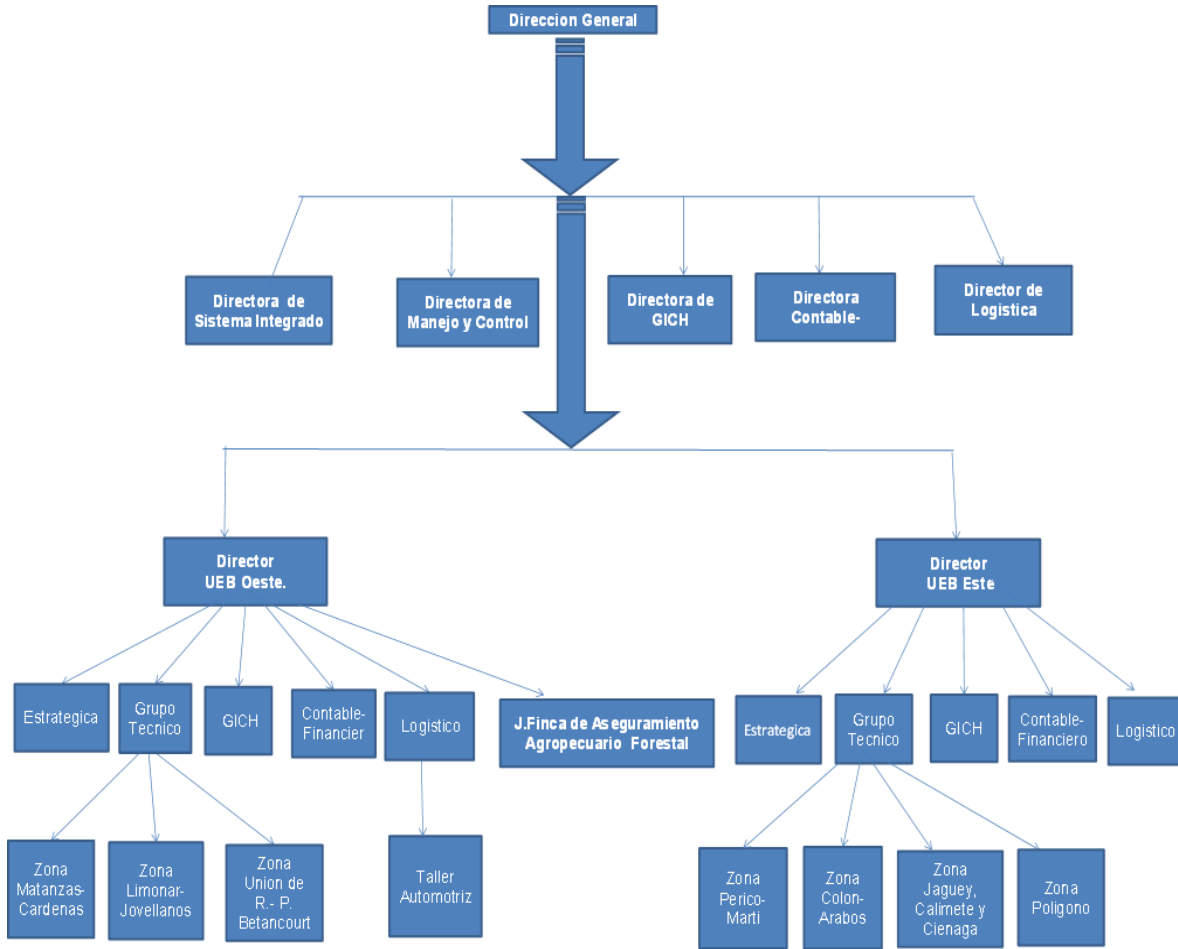


Valdés Montenegro, I. (2013). *Recopilación de tesis doctorales internacionales como iniciativa de Gestión por el Conocimiento en el Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Matanzas* [Tesis presentada para optar por el título de Ingeniero Industrial, Universidad de Matanzas ]. Matanzas



# Anexos

## Anexo 1. Organigrama de la Empresa.



Fuente: tomado de Estrategia 2022 de la Empresa de Aprovechamiento Hidráulico.



## Anexo 2. Matriz OVAR del Director General.

- La matriz **OVAR** es una herramienta del control de gestión que permite relacionar los **Objetivos** estratégicos de la empresa con sus **Variables de Acción** y los **Responsables**, por tanto, usted debe marcar (X) en la casilla correspondiente a su cargo las actividades (filas) que usted lleva a cabo y hacerlas coincidir con el objetivo (columna) al que responden.
- De igual forma si a su consideración existen otras variables de acción o actividades ejecutadas por usted que no aparecen en dicha matriz puede agregarlas debajo para dejar claro a qué objetivo responden.
- Por otra parte, si algunas de estas actividades las lleva a cabo un subordinado a su cargo y usted solo se encarga de supervisar, deberá marcar con una cruz pequeña (x) su casilla y con una cruz más grande (X) la de su subordinado, en caso de que este último no aparezca entre los responsables puede agregarlo a la derecha, se esclarece la actividad que realiza.



**RESPONSABLES**

Objetivos VA	O1	O2	O3	O4	O5	DG	DL	DMCRH	DGICH	DCF	DGSI	UEB oeste	UEB este	ΣRESP	ΣOBJ
VA 1				x		X				X	x	x	x	5	1
VA 2	x					X					X	x	x	4	1
VA 3	x				X	X	X				X	x	x	5	2
VA 4			x			x			X		x	x	x	5	1
VA 5	x				X	X	X				X	x	x	5	2
VA 6	x	X			X	X	X	x			x	x	x	6	3
VA 7	x					X					X	x	x	4	1
VA 8		X				X		X			x	x	x	5	1
VA 9	x					X					X	x	x	4	1
VA 10				x		X				X	x	x	x	5	1
VA 11		X				X		X			x	x	x	5	1
VA 12				x		X				X	x	x	x	5	1
VA 13		X				x		X			x	x	x	5	1



14	x					X					X	x	x	4	1
VA 15	x					X					X	x	x	4	1
VA 16	x	X				X		X			x	x	x	5	2
VA 17	x					X					X	x	x	4	1
VA 18	x				X	X	X				X	x	x	5	2
VA 19	x					x					X	x	x	4	1
VA 20	x					X					X	x	x	4	1
VA 21			x			X			X		x	X	X	5	1
VA 22			x			X			X		x	x	x	5	1
VA 23			x			x			X		x	x	x	5	1
<b>Σ VA</b>	13	5	4	3	4										

Fuente: elaboración propia.



## **Objetivos:**

- O<sub>1</sub>: Alcanzar la condición de empresa de Alto Reconocimiento Social.
- O<sub>2</sub>: Asegurar la protección, el uso racional y productivo del agua enfocado a la gestión por cuencas hidrográficas.
- O<sub>3</sub>: Lograr un personal competente, motivado y comprometido para satisfacer los requerimientos de los servicios y de la gestión empresarial.
- O<sub>4</sub>: Mejorar la eficiencia económico - financiera de la empresa.
- O<sub>5</sub>: Alcanzar la base material necesaria para garantizar el éxito sostenido de la organización.

## **Responsables:**

DG: Director General

DA: Director de Logística

DMC: Director de Manejo y Control de los Recursos Hídricos

DGSI: Director de Gestión Sistema Integrado

DGICH: Director de Gestión Integrada del Capital Humano

DCF: Director de Contabilidad y Finanzas

UEBS: UEB de servicio

## **Variables de Acción**

VA<sub>1</sub>-Exigir y chequear para mantener el sistema contable-financiero soportado en tecnologías de la información certificados.

VA<sub>2</sub>-Revisar, aprobar y discutir con el colectivo la estrategia de la empresa y exigir que el anual de la empresa y las UEB lo elaboren y discutan.

VA<sub>3</sub>-Dirigir, controlar, orientar, chequear y exigir por el cumplimiento de las tareas, deberes, atribuciones y funciones encargadas a la empresa, dando autoridad al personal de garantía de la calidad, técnico de seguridad y salud en el trabajo y otros a paralizar el proceso productivo o de prestación de servicios ante graves violaciones e la disciplina tecnológica.

VA<sub>4</sub>-Establecer según el procedimiento vigente, la política de cuadros aprobadas por el Organismo Grupo, velar por la formación y desarrollo de los cuadros, se promueve una política de estimulación y planes de capacitación y recalificación.



VA<sub>5</sub>-Aprobar y exigir el Plan de Prevención de Riesgos de la empresa, previo análisis en el órgano colectivo de dirección que corresponda y exigir su cumplimiento en las unidades de base.

VA<sub>6</sub>-Vigilar el procedimiento para la organización de los abastecimientos y las compras de insumos o productos para garantizar la producción o los servicios que se prestan de acuerdo con los contratos firmados.

VA<sub>7</sub>-Aprobar los contratos de compraventa o para la prestación de servicios.

VA<sub>8</sub>-Aprobar el procedimiento que organiza la actividad de meteorología y los planes contra desastres.

VA<sub>9</sub>-Exigir y controlar con chequeos sistemáticos el funcionamiento de los órganos auxiliares de dirección de la empresa y las UEB.

VA<sub>10</sub>-Chequear y revisar mensualmente los indicadores económico – productivos de la empresa.

VA<sub>11</sub>-Aprobar y chequear las medidas y tareas en la implantación del sistema de gestión ambiental, así como aprobar los diagnóstico ambientales a realizar.

VA<sub>12</sub>-Aprobar el manual de contabilidad de la empresa y definir el sistema de cuentas a emplear, en correspondencia con lo establecido en las normas cubanas de información financiera.

VA<sub>13</sub>-Responder por la calidad y cantidad de productos y servicios que oferta la empresa, en correspondencia con lo pactado con el cliente, apartándose en el manual de calidad.

VA<sub>14</sub>-Aprobar el cronograma para implantar, avalar o certificar el sistema de gestión de la calidad, así como el plan de medidas para dar solución a los problemas de calidad que afecten a la empresa.

VA<sub>15</sub>- Aprobar el sistema de gestión de innovación.

VA<sub>16</sub>-Chequear que se cumpla el suministro de agua mensual pactado y brindar servicios técnicos relacionados con el ciclo hidráulico.

VA<sub>17</sub>-Aprobar el cronograma general para la entrada al proceso de Perfeccionamiento Empresarial.

VA<sub>18</sub>-Dictar las resoluciones para instrumentar las transformaciones organizativas que aseguran la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión.

VA<sub>19</sub>-Proponer el diagnóstico y el expediente final de Perfeccionamiento Empresarial.

VA<sub>20</sub>-Aprobar el cronograma de implantación que garantiza el cumplimiento y consolidación de la aplicación del Sistema de Dirección y Gestión, así como los ajustes que correspondan efectuar en este.

VA<sub>21</sub>-Aprobar el cargo y salario de los puestos de trabajo que sean creados en la empresa, en correspondencia con el procedimiento que esta aprueba; así como crear grupos de trabajo, entendiéndose en lo adelante comisiones transitorias, para realizar el diseño de los cargos.





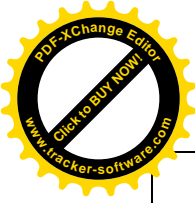
VA<sub>22</sub>-Aprobar la aplicación de pagos por el alto desempeño, en aquellos casos que corresponda, según lo regulado en el presente Reglamento, y establecer, mediante resolución, el Reglamento para la ejecución de estos pagos.

VA<sub>23</sub>-Proponer a la organización superior de dirección empresarial la solicitud de validación del pago adicional por implantar el Perfeccionamiento Empresarial.



### Anexo 3. Inventario de Conocimiento Estratégico Necesario.

Código	Descripción
Kft <sub>1</sub>	Conocimientos relativos a las técnicas, aplicaciones y herramientas informáticas que se utilizan en funciones de oficina para optimizar, automatizar, mejorar tareas y procedimientos relacionados y que permiten idear, crear, manipular, transmitir o almacenar la información necesaria en una oficina. Ello incluye trabajo con procesadores de textos, hoja de cálculo, herramientas de presentación, base de datos, programas de correo electrónico y trabajo con motores de búsqueda.
Kft <sub>2</sub>	Conocimientos sobre marketing, propiedad industrial, publicidad y comunicación para incrementar el consumo de un producto o servicio, Investigación de mercados, dirección comercial, acuerdos comerciales y su preparación e instrumentos. Tipología de los vendedores. Desarrollar habilidades en comunicación, tanto verbal como no verbal, ya que genera la suficiente empatía con el cliente para generar ventas exitosas.
Kft <sub>3</sub>	Conocimientos sobre planificación empresarial y toma de decisiones, delimita plazos y asigna sus recursos para el logro de los objetivos previstos, para tomar en cuenta los cambios y demandas de su entorno.
Kft <sub>4</sub>	Conocimientos sobre logística, cadena de suministro y otras prácticas de gestión para la planificación de actividades de diferentes departamentos. Optimizar los flujos de trabajo, permite el desarrollo de procesos en el almacén y los procedimientos operativos. Disponer de



	conocimientos de diseño y asistencia en las negociaciones con proveedores.
Kft <sub>5</sub>	Conocimientos de contabilidad, economía y finanzas: supervisión de ventas, realizar balances e interpretar ratios financieras. Administración eficaz y razonable de los bienes. Interacción entre la demanda y la oferta.
Kft <sub>6</sub>	Conocimientos de estadística descriptiva para obtener, organizar, presentar y describir un conjunto de datos con el propósito de facilitar su uso generalmente con el apoyo de tablas, medidas numéricas o gráficas.
Kft <sub>7</sub>	Conocimientos sobre gestión de la calidad y normalización para actualizar, elaborar, aplicar y mejorar las normas que se aplican a distintas actividades industriales y económicas de la empresa con el fin de ordenarlas y mejorarlas
Kft <sub>8</sub>	Conocimiento de leyes vigentes, legislaciones, normas y relación con la reflexión filosófica sobre el Derecho. Dominio de las nuevas tecnología y gestión automática del gran volumen de documentos que se genera en el sector legal.
Kft <sub>9</sub>	Conocimiento sobre gestión organizacional, gestión tecnología de la información ,gestión financiera ,gestión de Recursos Humanos y seguridad y salud del trabajo ;así como la gestión de operaciones el proceso además de planear, organizar, integrar, direccionar y controlar los recursos (intelectuales, humanos, materiales, financiero así como las competencias sociales, tecnológicas e intelectivas.



Kft <sub>10</sub>	Conocimiento sobre meteorología, riesgos perceptibles , desastres naturales o emergencia con el fin del aseguramiento a la protección
Kft <sub>11</sub>	Conocimiento referido a habilidades directivas(controlar, chequear, establecer normas con diferentes tipos de liderazgo

Fuente: elaboración propia.



**Anexo 4. Matriz KOVAR de la Directora del Sistema Integrado.**

Conocimiento	VA 1	VA 2	VA 3	VA 4	VA 5	VA 6	VA 7	VA 8	VA 9	VA 10	VA 11	VA 12	VA 13	VA 14	VA 15	VA 16	VA 17	VA 18	VA 19	VA 20	VA 21	VA 22	VA 23	DGSI	
Kft1	x											x													X
Kft2			x				x																		X
Kft3	x	x	x		x		x					x			x										X
Kft4			x			x							x			x									X
Kft5	x		x									x										x			X
Kft6	x											x													X
Kft7			x							X			x											x	X
Kft8			x	x			x						x	x			x	x	x	x	x	x			X
Kft9	x	x	x	x			x		x			x		x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	X
Kft10			x		x			x			x														X
Kft11			x		x	x	x					x		x		x	x		x		x	x	x		X

Fuente: elaboración propia.



**Anexo 5. Encuesta de conocimientos existente.**

Código	Evaluados									
	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub>	E <sub>3</sub>	E <sub>4</sub>	E <sub>5</sub>	E <sub>6</sub>	E <sub>7</sub>	E <sub>8</sub>	Media	Moda
Kft <sub>1</sub>	5	4	4	4	5	5	4	4	4,375	4
Kft <sub>2</sub>	4	4	5	5	5	5	5	5	4,75	5
Kft <sub>3</sub>	4	4	5	5	5	5	4	5	4,625	5
Kft <sub>4</sub>	4	4	5	4	5	4	5	5	4,5	5
Kft <sub>5</sub>	5	5	4	5	5	4	4	5	4,625	5
Kft <sub>6</sub>	4	5	5	5	5	4	4	5	4,625	5
Kft <sub>7</sub>	5	4	4	5	5	5	4	5	4,625	5
Kft <sub>8</sub>	5	5	5	4	5	4	4	5	4,625	5
Kft <sub>9</sub>	4	5	4	5	5	5	5	5	4,75	5
Kft <sub>10</sub>	4	4	4	5	5	4	4	5	4,375	4
Kft <sub>11</sub>	5	5	4	5	5	4	4	5	4,625	5

**Evaluado: Directora de Gestión del Sistema Integrado.**

Fuente: elaboración propia.





**Anexo 6. Escala de colores para la representación visual del mapa de conocimiento.**

Escala (1-5)	Indicador semántico	Escala de colores
5	Conocimiento necesario	Verde
4	Conocimiento aceptable	Verde claro
3	Conocimiento mínimo	Amarillo
2	Conocimiento débil	Naranja
1	Desconocimiento total	Rojo

Fuente: (El Assafiri Ojeda, 2019).



Anexo 7. Propuesta del mapa con el inventario de conocimiento existente en la parte superior.

		Nombre: Empresa de Aprovechamiento Hidráulico Proceso: Estratégico Área: Dirección Tipos de Proceso: Clave												
		Objetivos Estratégicos	Variables de Acción											
Nombre: Dalianny Rodríguez Doval ID:91090356710 Dirección: Calle 155 e/ 148 y 150 Playa. Nivel de escolaridad: Educación Superior Años en la empresa: 5 Años de experiencia:9	O1	VA2		VA3							VA5			VAn
		K3	K9	K2	K3	K4	K7	K8	K9	K10	K11	K3	K10	K11
	O2	VA6		VA8							VA11			VAn
		K4	K10	K10							K10			
	O3	VA4		VA21							VA22			VAn
		K8	K9	K5		K8		K9		K11		K8	K9	K11
	n	VAn		VAn							VAn			





K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10	K11
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----

Fuente: elaboración propia.